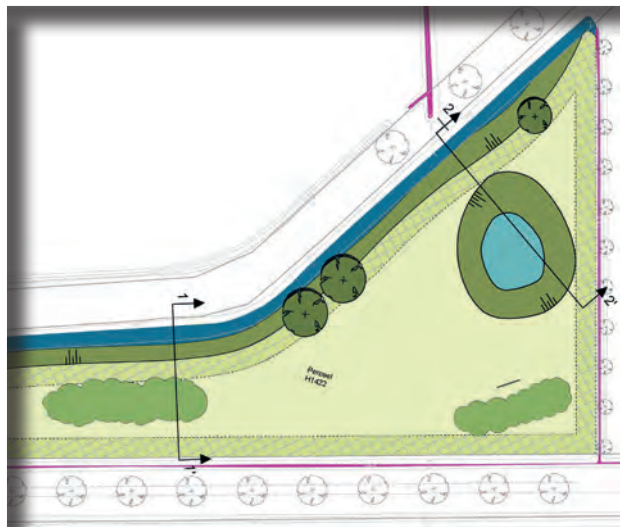


Inrichting Ecologische Verbindingszone Kibbelvaart-Halderberge

Projectplan Waterwet



Inrichting Ecologische Verbindingszone Kibbelvaart-Halderberge

Projectplan Waterwet



Culemborg, 31 mei 2016

Opgesteld op uitnodiging van: Waterschap Brabantse Delta

Status uitgave: definitief, versie 2.0
Datum uitgave: 31 mei 2016
Titel: Inrichting Ecologische Verbindingszone Kibbelvaart-Halderberge
Subtitel: Projectplan Waterwet
Samenstellers: ir. R.J. (Rob) Klaarenbeek
ir. L. (Levinus) Boxhoom
ir. S. (Saskia) Mulwijk
ing. J.M.A. (Jos) van den Hurk
ing. M.J.P (Moniek de Bonth)
Project nr.: 086-15-BWZ
Projectleider: drs. ing. M.M.A.M. (Marcel) van Dorst
Naam en adres opdrachtgever: Waterschap Brabantse Delta
Contactpersoon: W. Hoeven
Bouvignelaan 5, 4836 AA Breda
Referentie aanvrager: projectnummer 800161
Akkoord voor uitgave: drs. ing. M.M.A.M. (Marcel) van Dorst

Paraaf:



Ingeschreven in het handelsregister van de Kamer van Koophandel te Tiel onder nr. 30232690



- Postbus 183
4100 AD Culemborg
- Telefoon: 0345-523130
Fax: 0345-523990
- info@bwz-ingenieurs.nl
www.bwz-ingenieurs.nl

Inhoud

1	DEEL I - Aanleg ecologische verbinding Kibbelvaart-Halderberge.....	5
1.1	Aanleiding en doel.....	5
1.2	Ligging en begrenzing projectgebied	6
1.3	Beschrijving van de uit te voeren maatregelen	7
1.4	Beschikbaarheid gronden	16
1.5	Effecten van het plan.....	17
1.6	Wijze waarop het werk wordt uitgevoerd.....	17
1.7	Maatregelen voor het ongedaan maken of beperken van nadelige gevolgen.....	21
1.8	Legger, beheer en onderhoud	22
1.8.1	Legger	22
1.8.2	Beheer en onderhoud.....	23
1.9	Samenwerking.....	24
2	Deel II - Verantwoording	25
2.1	Verantwoording op basis van wet- en regelgeving	25
2.2	Verantwoording op basis van beleid	25
2.2.1	Beleid rijksniveau	25
2.2.2	Beleid provinciaal / regionaal niveau	26
2.2.3	Beleid gemeentelijk niveau.....	31
2.3	Verantwoording op basis van de keuzen in het project	33
2.4	Benodigde vergunningen en meldingen.....	34
3	Deel III Rechtsbescherming	36
3.1	Zienswijze	36
3.2	Beroep en hoger beroep.....	36
3.3	Crisis- en herstelwet.....	36
3.4	Verzoek om voorlopige voorziening	36
4	DEEL IV - Bijlagen	37

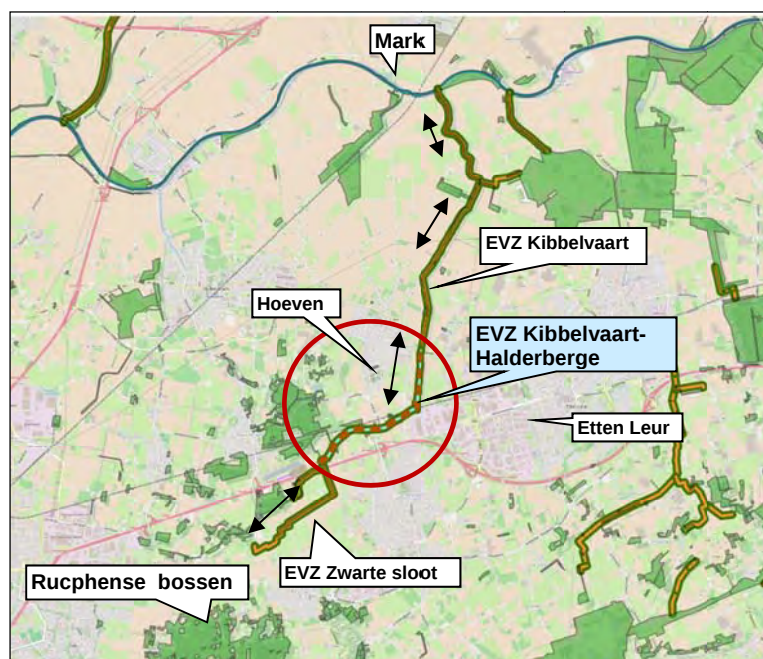
Bijlagen

- bijlage 1. Ontwerpkaarten
- bijlage 2. Analyse waterstanden en waterberging
- bijlage 3. Bestemmingsplangegevens per perceel
- bijlage 4. Factsheet Legger EVZ Kibbelvaart Halderberge
- bijlage 5. Literatuurlijst

1 DEEL I - Aanleg ecologische verbinding Kibbelvaart-Halderberge

1.1 Aanleiding en doel

In november 2012 hebben waterschap Brabantse Delta en de gemeente Halderberge een samenwerkingsovereenkomst afgesloten voor realisatie van een natte Ecologische Verbindingszone (EVZ) langs het Halderbergse deel van de Kibbelvaart. Dit deeltraject, met een totale lengte van circa 3,2 km en een oppervlakte van ca. 5,15 ha, is onderdeel van de natte EVZ tussen de Rucphense bossen en de Mark, en wordt aangeduid als **EVZ Kibbelvaart-Halderberge**. Dit is het laatste deel van de EVZ dat nog gerealiseerd moet worden. Eerdere projecten waarin delen van de EVZ zijn gerealiseerd zijn Inrichting Kibbelvaart (deeltraject ten noorden van EVZ-Kibbelvaart Halderberge; projectplan d.d. december 2010) en Ecologische verbindingszone Zwarte Sloot (deeltraject ten zuiden van EVZ Kibbelvaart-Halderberge; projectplan d.d. februari 2013).



Figuur 1 Ligging EVZ-Kibbelvaart-Halderberge

Voorliggend projectplan beschrijft de uitwerking van EVZ-Kibbelvaart-Halderberge. Daarbij is uitgegaan van de gronden die daadwerkelijk voor inrichting van de EVZ beschikbaar zijn.

Het doel van een ecologische verbindingszone is het verbinden van de verschillende natuurgebieden, waardoor planten en dieren zich makkelijker van het ene naar het andere gebied kunnen verplaatsen. Hierdoor blijven populaties gezonder en is er minder kans op het uitsterven van soorten. Het systeem van natuurgebieden en EVZ's wordt tegenwoordig ook wel het Natuurnetwerk Nederland genoemd. De EVZ heeft als doel om een ecologische verbinding te realiseren die geschikt is voor de volgende doelsoorten:

Amfibieën	algemene amfibieën (gewone pad, poelkikker, meerkikker, bastaardkikker, bruine kikker, kleine watersalamander), alpenwatersalamander en vinpootsalamander (alleen traject A58-Heistraat)
Kleine zoogdieren	bunzing, wezel, hermelijn en egel
Struweelvogels	Roodborsttapuit en patrijs

De hiervoor benodigde inrichting is gebaseerd op het inrichtingsmodel "Nat kralensnoer" uit het voorbeeldenboek Groene Schakels van de provincie Noord-Brabant. De EVZ bestaat uit een natte vegetatiezone, een natuurzone met poelen, en een gevarieerde begroeiing met een afwisseling van grasland, ruigte, struweel en bosschages. Samen met de eerder gerealiseerde deeltrajecten, wordt hiermee een doorgaande ecologische verbinding langs de Kibbelvaart gerealiseerd.

De inrichting van de EVZ biedt ook mogelijkheden om meeliftende waterberging te realiseren ter vermindering van de (lokale) wateroverlast langs de Kibbelvaart bij piekafvoeren. Aanpak van wateroverlast vindt ook in een breder kader plaats, maar realisatie van de EVZ biedt nu kansen voor integrale inpassing voor dit doel.

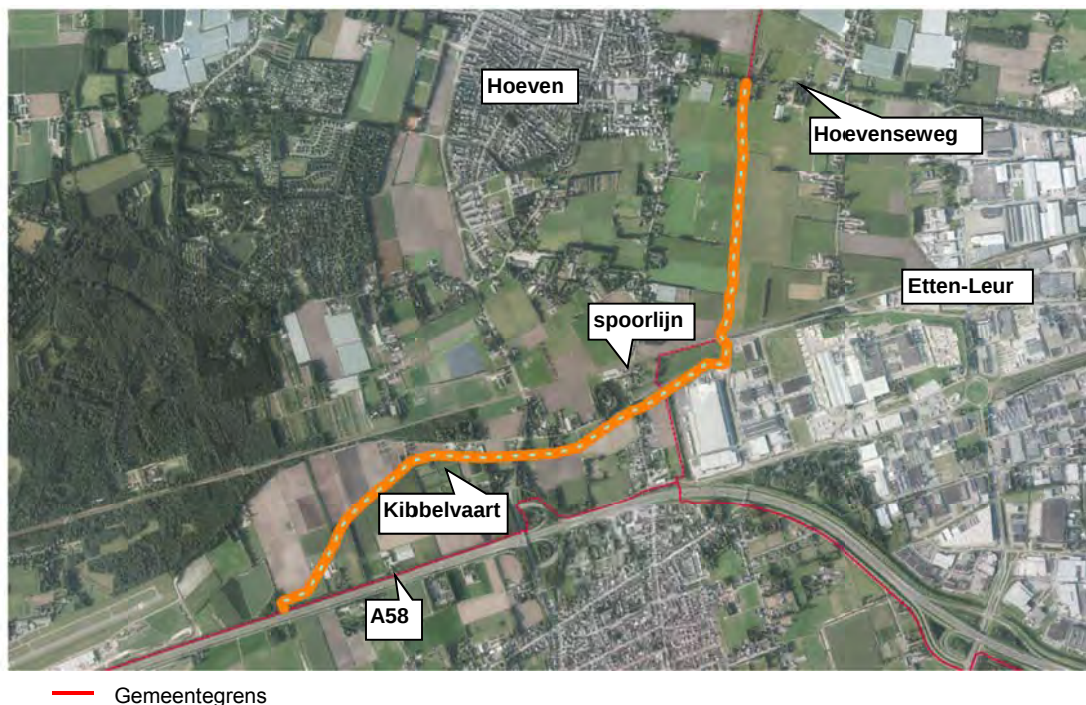
Andere doelen van de EVZ zijn het versterken van de landschappelijke identiteit van het gebied en het zichtbaar maken van de cultuurhistorie van het gebied door het aanbrengen van lint- of lijnvormige beplanting in de vorm van houtsingels of bosschages en door het presenteren van deze waarden aan het publiek middels informatiepanelen. Door het versterken van de landschappelijke beleving wordt de recreatieve waarde vergroot.

Door realisatie van de EVZ Kibbelvaart-Halderberge werkt het waterschap, samen met de gemeente Halderberge, aan een integrale verbetering van het watersysteem van de Kibbelvaart, zowel voor ecologie als voor bewoners en grondgebruikers in het gebied.

1.2 Ligging en begrenzing projectgebied

Het projectgebied voor realisatie van de EVZ ligt tussen de bebouwde kernen van Hoeven en Etten-Leur. Het traject begint direct ten noorden van de A58 en loopt door tot de kruising met de Sprangweg/Hoevenseweg. De lengte van het gehele traject bedraagt circa 3,2 kilometer. De EVZ wordt doorsneden door de spoorlijn Breda-Roosendaal en verder door een aantal (lokale) wegen: Oude Bredasepostbaan, Heistraat en De Heul.

Het grootste deel van de EVZ ligt op het grondgebied van de gemeente Halderberge. Een klein deel van de Kibbelvaart direct ten zuiden van de spoorlijn (perceel ETN01N307), ligt in de gemeente Etten-Leur.



Figuur 2 Ligging projectgebied

1.3 Beschrijving van de uit te voeren maatregelen

Voor realisatie van de EVZ zijn verschillende inrichtings- en inpassingsmaatregelen voorzien. Deze zijn samengevat in onderstaande tabel. Bij de maatregelen is onderscheid gemaakt in *waterstaatswerken* en *overige werken* (een gedetailleerde tabel is opgenomen in paragraaf 2.2.2, blz. 29). De *waterstaatswerken* zijn maatregelen die een directe relatie hebben met de oppervlaktewaterlichamen in het gebied (Kibbelvaart of overige watergangen) of met de ondersteunende kunstwerken hiervan. *Overige werken* zijn maatregelen die niet als waterstaatswerk zijn aangemerkt, maar die wel integraal onderdeel zijn van de voorgenomen inrichting van de EVZ. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om het plaatsen van hekwerken of afrasteringen.

Waterstaatswerken

In de Waterwet (artikel 1.1) is aangegeven dat een *waterstaatswerk* betrekking heeft op een oppervlaktewaterlichaam, een bergingsgebied, een waterkering of een ondersteunend kunstwerk. Een *oppervlaktewaterlichaam* is daarbij gedefinieerd als: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem, oevers en, voor zover uitdrukkelijk aangewezen krachtens deze wet, drogere oevergebieden, alsmede flora en fauna.

De ontwerpkaarten per deelgebied, die als bijlage 1 bij dit projectplan zijn gevoegd, maken duidelijk waar welke maatregelen plaatsvinden en welke maatvoering daarbij is

aangehouden. Aansluitend op de samenvattende maatregelentabel is per deelgebied een nadere toelichting gegeven op de uit te voeren maatregelen en de specifieke uitgangspunten daarbij. De verschillende maatregelen zijn hierna kort toegelicht.

Tabel 1 Maatregelentabel

Maatregel	Type werk
Aanbrengen dam en duiker (500mm) in ontwateringsloot richting bestaande b-watergang	Waterstaatswerk
Aanbrengen dam met duiker (300 mm) in c-watergang	Waterstaatswerk
Aanbrengen ontwateringssloot (b/c-watergang)	Waterstaatswerk
Aanbrengen ontwateringssloot (b-watergang)	Waterstaatswerk
Aanbrengen plas-dras-oever a-watergang	Waterstaatswerk
Aanbrengen plas-dras-oever a-watergang en aanbrengen van een flauw talud (1:5)	Waterstaatswerk
Aanbrengen plas-dras-oever a-watergang en aanbrengen van een flauw talud (1:6-1:10)	Waterstaatswerk
Aanbrengen van een flauw talud (1:3-1:10)	Waterstaatswerk
Aanbrengen van een flauw talud (1:6-1:10)	Waterstaatswerk
Verbreden a-watergang met 0,5 m.	Waterstaatswerk
Brug KBR01000 vervalt	Waterstaatswerk
Graven poel	Waterstaatswerk
Hek	Overig
Raster	Overig
Boom	Overig

Toelichting maatregelen EVZ-algemeen

Het streven is om een aaneengesloten natuurzone met gevarieerde begroeiing, bestaande uit grasland, ruigte, struweel en bosschages te creëren. Voor de optimale werking als verbindingszone worden flauwe taluds en poelen aangelegd en fungeren de natte delen als belangrijke trekroute en paaimilieu voor diverse aquatische diersoorten, zoals de bruine kikker, gewone pad, poelkikker, meerkikker, bastaardkikker, kleine watersalamander, alpenwatersalamander en de vinpootsalamander. Door de nat-drooggradiënten en het aanbrengen van variatie in lagere en opgaande begroeiing is zo veel mogelijk diversiteit gecreëerd om naast de aquatisch gebonden doelsoorten ook de egel, bunzing, wezel, hermelijn, roodborsttapuit en patrijs te bedienen.



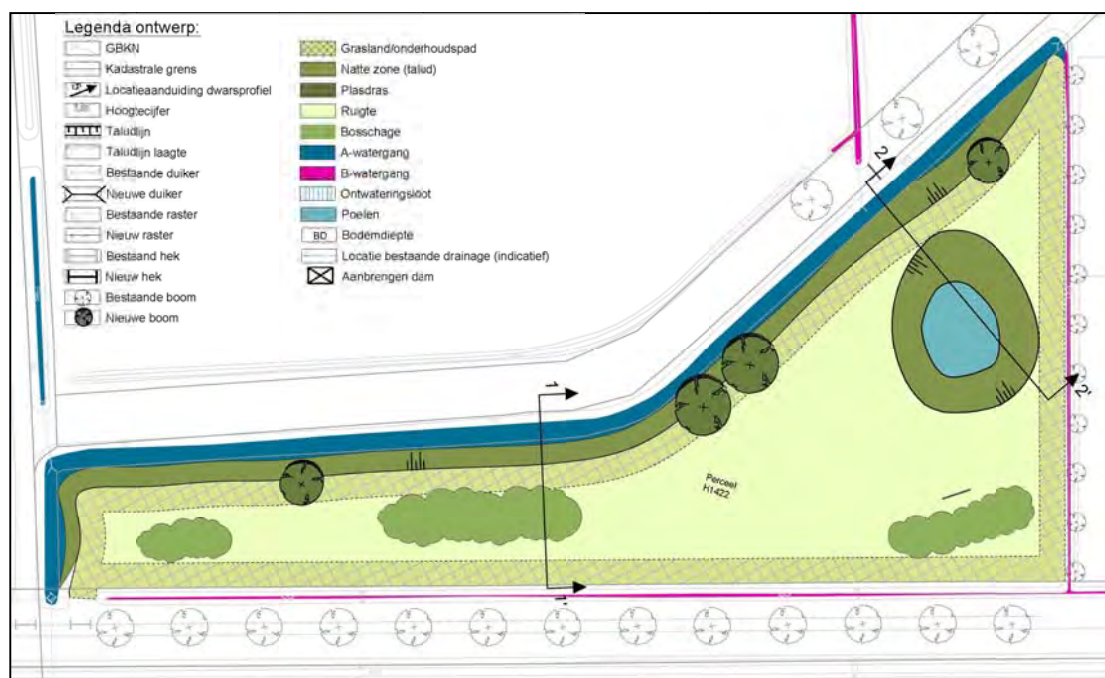
Figuur 3 Overzichtstekening met perceelnummers

Toelichting op ontwerp perceel H1422

Langs de zuidzijde van de Kibbelvaart wordt een flauwe oever gegraven met een variërend talud van 1:6 tot 1:10. De oever heeft een lengte van circa 265 meter. Ten zuiden van de

flauwe oevers komt een onderhoudspad van 5m breed. De insteek van de natte oever wordt beplant met vier zwarte elzen. Aan de noordzijde is reeds een onderhoudspad met aangrenzend struweel aanwezig. Het nieuwe onderhoudspad wordt ingezaaid met een bijen-grasmengsel. Het perceel wordt ingericht met een poel met een flauw talud aan de noordzijde en een bodembreedte van 0,70 m. Op het perceel wordt een bosschage aangebracht welke minimaal 5 meter uit de erfgrans blijft. De perceeleigenaar wordt beheerder van het perceel.

De bestaande drainage wordt verstoord (stuk gemaakt) en de bestaande drainage rondom de poel wordt verwijderd. Het eventuele bankje wordt door derden aangebracht. Aan de zuidzijde langs de Roosendaalseweg is een bestaand raster met faunageleiding en een hek in beheer van Rijkswaterstaat aanwezig. Dit hek geeft toegang tot het perceel. Onder de Roosendaalseweg en rijksweg A58 ligt reeds een betonnen duiker inclusief faunavoorziening.



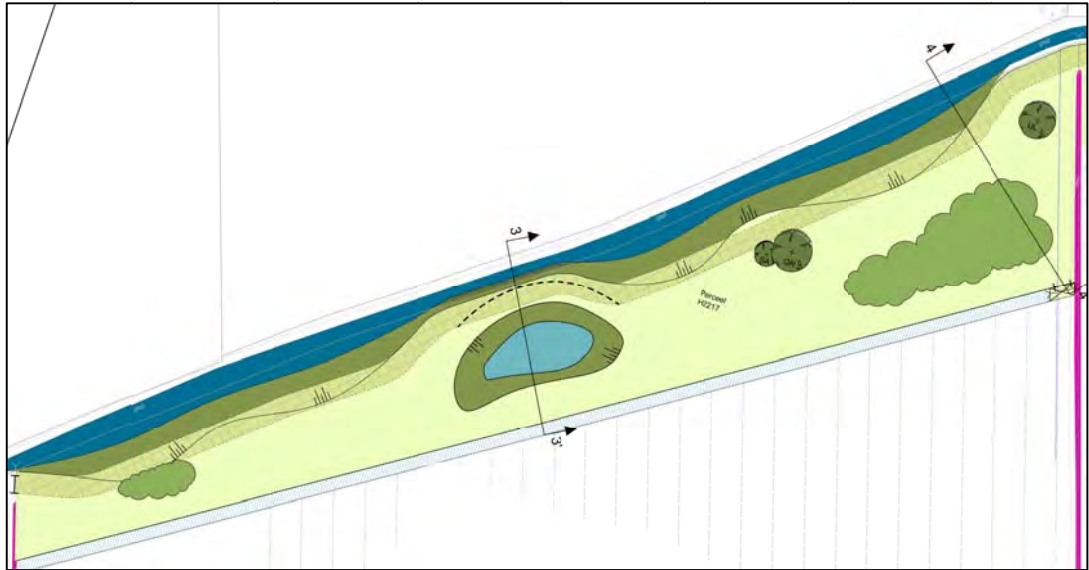
Toelichting op ontwerp perceel H2217

Op dit perceel wordt een flauwe oever gegraven met een variërend talud van 1:6 tot 1:10. De oever heeft een lengte van circa 275 meter. Ten zuiden van de flauwe oever komt een onderhoudspad van 5 meter breed. De insteek van de natte oever wordt beplant met drie bomen. Op twee locaties wordt een bosschage aangebracht. Aan de zuidwestzijde wordt dit gerealiseerd op het hoogste punt van het talud. In het middengedeelte van het perceel wordt een poel gerealiseerd met een bodembreedte van 0,50 m. Vanwege ruimtegebrek tussen de poel en de Kibbelvaart komt er over een lengte van 40 meter een plasberm met een breedte van 1 meter in plaats van een flauw talud.

Ten zuiden van het perceel wordt een ontwateringsloot gegraven, waarop de bestaande drainage van het aangrenzende perceel kan uitkomen. Deze sloot sluit aan op een B-

watgang en heeft een diepte van 1,00 meter, een bodembreedte van 0,50 meter en een talud van 1:1,5.

Het Waterschap wenst recht van overpad over het perceel van de aanliggende eigenaar aan de Oude Bredasepostbaan. Voor de bereikbaarheid van aangrenzende percelen van de aanliggende eigenaar wordt een dam en duiker (500mm) in de ontwateringsloot aangebracht. De toegang naar perceel H2217 gaat over perceel H1851. Op het perceel is een regenleiding aanwezig. Deze gaat onder de aan te brengen duiker door.



Toelichting op ontwerp perceel H1851

Langs de Kibbelvaart wordt een flauwe oever gegraven met een variërend talud van 1:6 tot 1:10. De oever heeft een lengte van circa 200 meter. Ten zuiden van de flauwe oevers komt een onderhoudspad van 5 m breed. Op het perceel is reeds een bestaande poel aanwezig, welke meegenomen is in het beheer- en onderhoudsplan. Ter hoogte van deze poel blijft het talud van de Kibbelvaart gehandhaafd. Het beheer en onderhoud van de Kibbelvaart kan tweezijdig plaatsvinden, behalve ter hoogte van de bestaande populieren. Hier wordt aan de zuidzijde over een lengte van 30 meter een plasberm met een breedte van 1,20 meter aangelegd. Hierdoor ontstaat tevens volop ruimte voor het aanbrengen van een bosschage aan de zuidzijde van het onderhoudspad.

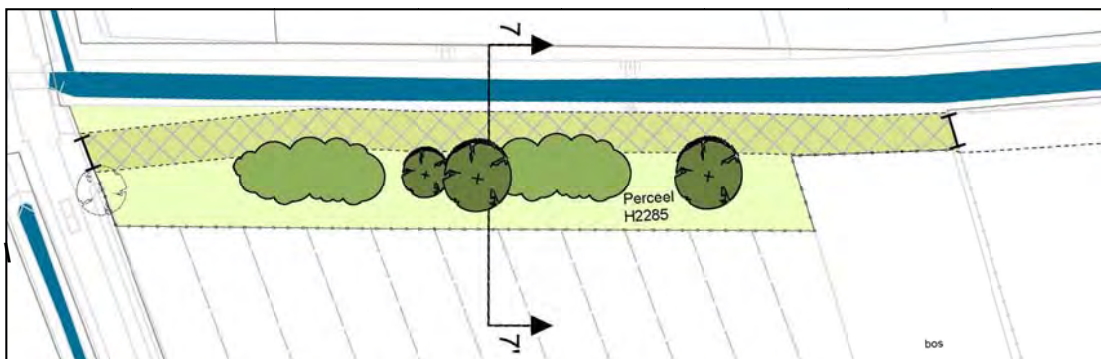


De bestaande duiker ten noorden van de bestaande poel wordt mogelijk in hoogte aanpast. De drainage in het westelijke deel watert niet af op de Kibbelvaart. Deze ligt namelijk parallel aan de Kibbelvaart.

Ten oosten van de poel wordt het huidige raster verwijderd en een ontwateringsloot gegraven. De ontwateringsloot heeft een diepte van 1,00 meter, een bodembreedte van 0,50 meter en een talud van 1:1,5. Deze sloot sluit aan op de greppel langs de poel, welke verbonden is met een duiker richting de Kibbelvaart. Aansluitend op het onderhoudspad wordt aan de oostzijde het bestaande hek vervangen in afstemming met Staatsbosbeheer.

Toelichting op ontwerp perceel H2285

Het in te richten perceel is 15m breed en het beheer van de Kibbelvaart kan niet tweezijdig plaatsvinden. Vanwege het ruimtegebrek wordt er geen natuurvriendelijke oever aangelegd op dit perceel. Hierdoor kan de huidige drainage intact blijven. Ter compensatie worden een lijnvormige bosschage en drie bomen aangebracht. Deze bosschage sluit goed aan op het bestaande bos wat gehandhaafd moet blijven. Aan de oostelijke grens wordt een draadpoort aangebracht, zodat de onderhoudsroute door kan gaan op het naastgelegen perceel aan de oostzijde. Ten zuiden van het perceel wordt een nieuw raster aangebracht over een lengte van circa 95 meter. Er wordt een nieuw hek aangebracht aan de zijde van de Oude Bredasepostbaan en hierbij blijft de bestaande knotels behouden. In de "C-watergang" wordt een duiker (PVC 300mm) met dam aangebracht.

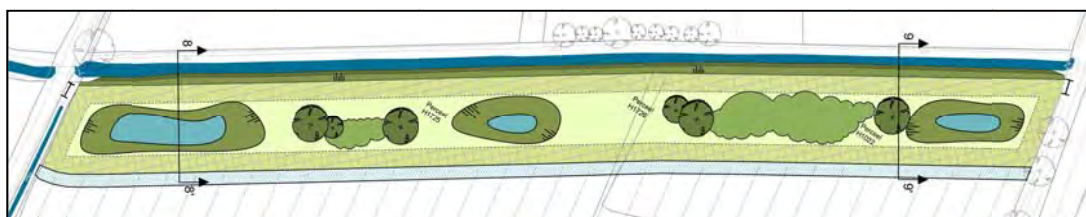


Toelichting op ontwerp percelen H1725, H1726 en H1022

Op deze percelen kan het beheer van de Kibbelvaart enkel vanaf de zuidzijde worden uitgevoerd. Hierdoor is er te weinig ruimte beschikbaar voor het onderhoud van de natuurvriendelijke oevers van de Kibbelvaart. Over de totale lengte van 270 meter wordt een plasberm aangebracht met een breedte van 1 meter. Het perceel wordt ingericht met drie verschillende poelen en er komen zoveel mogelijk gradiënten door het aanbrengen van laagtes en hoogtes in de ruigte. De diepte van de poelen varieert tussen de -0,50 en -1 m. beneden de gemiddelde grondwaterstand. De bosschages worden op de verhogingen aangebracht en door het planten van zes bomen ontstaan meer lijnvormige structuren.

Ten zuiden van de kadastrale grens wordt een ontwateringsloot gegraven, waarop de bestaande drainage van het zuidelijke perceel kan uitkomen. Deze sloot sluit aan op een B-watgang en heeft een diepte van 1,00 meter, een bodembreedte van 0,50 meter en een talud van 1:1,5. De bestaande regenleiding wordt afgedopt door derden. Rondom het gehele perceel komt een onderhoudspad. Aan weerszijden van het onderhoudspad wordt een nieuw hek aangebracht.

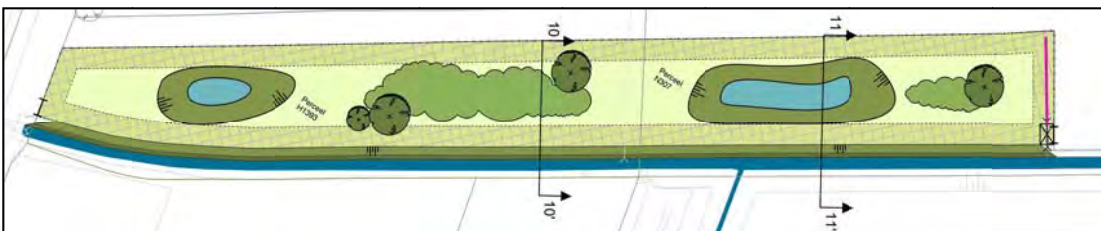
De bestaande eiken langs de Heul dienen door middel van boomommanteling beschermd te worden tijdens de uitvoering. Onder de Heul ligt een vierkante betonnen duiker met een breedte van 2 meter zonder faunavoorziening. Een ontsnipperingsmaatregel voor het opheffen van deze barrière maakt geen onderdeel uit van dit projectplan, maar wordt door gemeente Halderberge nader verkend.



Toelichting op ontwerp percelen H1393 en N307

Op deze percelen kan het beheer enkel vanaf de noordzijde worden uitgevoerd. Hierdoor is te weinig ruimte beschikbaar voor het onderhoud van natuurvriendelijke oevers van de Kibbelvaart. Over de totale lengte van 250 meter wordt een plasberm aangebracht met een breedte van 1 meter. Het perceel wordt ingericht met twee verschillende poelen en er komen zoveel mogelijk gradiënten door het aanbrengen van laagtes en hoogtes in de ruigte. De bosschage worden op de lichte verhogingen aangebracht en door het planten van vier bomen ontstaat er een meer lijnvormige structuur. De bestaande houten brug wordt verwijderd door de eigenaar. Ten westen van de brug ligt een PVC buis (125mm) die gehandhaafd blijft.

Rondom het gehele perceel komt een onderhoudspad voor onder andere het onderhoud van de poelen. Voor de ontsluiting van het perceel wordt een dam met duiker (300mm) aangebracht in de greppel, die is aangemerkt als B-watgang. Aan de noordzijde wordt het bestaande raster vervangen. Aan weerszijden van het onderhoudspad wordt een nieuw hek aangebracht.

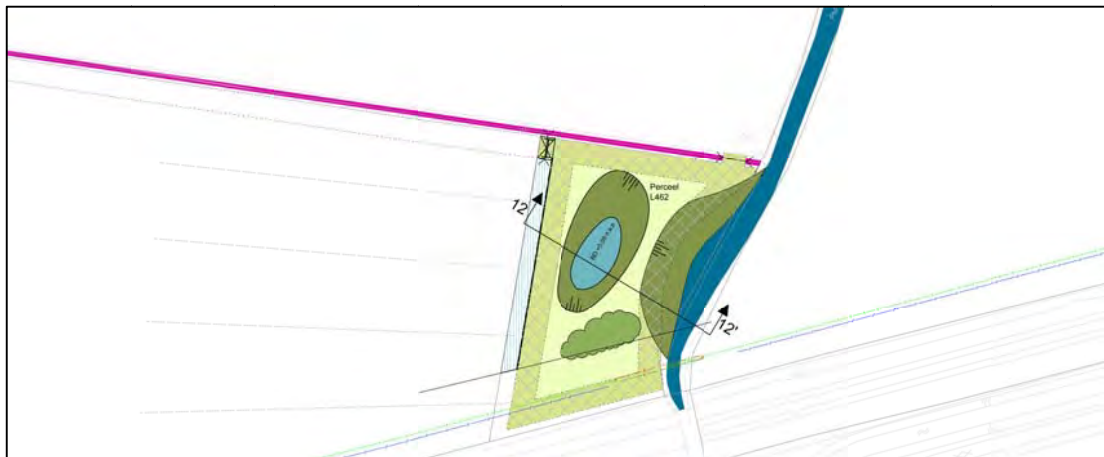


Toelichting op ontwerp perceel L462

Langs de Kibbelvaart wordt een flauwe oever gegraven met een variërend talud van 1:6 tot 1:10. De oever heeft een lengte van circa 55 meter. Rondom het gehele perceel komt een onderhoudspad van 5 meter breed. In het midden van het perceel wordt een poel gerealiseerd met een bodembreedte van 0,50 m en diepte tussen de -0,50 en -1 meter beneden de gemiddelde grondwaterstand. Tevens wordt een bosschage aangebracht.

Aan de westzijde wordt een ontwateringsloot gegraven. Deze sloot sluit aan op een B-watgang en heeft een diepte van 1,00 meter, een bodembreedte van 0,50 meter en een talud van 1:1,5.

Het perceel is bereikbaar door middel van het zakelijk recht over het perceel aan de noordzijde. Voor de ontsluiting van het perceel wordt een dam met duiker (500mm) aangebracht in de ontwateringsloot en b-watgang. De zuidzijde wordt begrensd door het spoor. De strook aan de zuidzijde dient obstakelvrij te zijn vanwege de ligging van kabels en leidingen.



Toelichting op ontwerp percelen L42 en 40

Langs de westzijde van de Kibbelvaart wordt een glooiende laagte gegraven met variërende bodemdptes (0,30-1,00m –mv) over een lengte van 125m. Ten noorden en zuiden van de laagte worden twee poelen met een flauwe talud aan de noordzijde gegraven. Rondom het perceel komt een onderhoudspad van 5m breed. De beheerpaden worden opgehoogd met 0,30m met een talud 1:2, zodat poelen minder vaak onderlopen. De zeven nieuwe bomen (fladderiep, zwarte els en gewone es) staan 1 meter uit het beheerpad en dienen opgekroond te worden.

De Kibbelvaart langs perceel L42 kan tweezijdig onderhouden worden. Aan de noordzijde langs perceel L40 is het onderhoud eenzijdig.

De entree naar het perceel bevindt zich aan de Hoeveneseweg en is tevens de toegangsweg naar het achterliggende perceel. Langs deze toegangsweg en het in te richten perceel wordt een nieuw raster aangebracht over een lengte van circa 310 meter. Aan de noordzijde ter hoogte van Hoeveneseweg wordt een nieuw hek aangebracht.

De sloot aan de zuidzijde van perceel L42 wordt 50cm verbreedt om eventuele afvoerpieken beter op te kunnen vangen. De huidige noord-zuid georiënteerde drainage dient te worden ingekort en de nodige uitstroomvoorzieningen te worden aangebracht.



1.4 Beschikbaarheid gronden

De gronden waarop de EVZ wordt gerealiseerd, zijn of in eigendom van het waterschap of het waterschap heeft een bruikleenovereenkomst gesloten met de betreffende eigenaar gericht op realisatie van de EVZ. De EVZ kan dus worden aangelegd zonder onteigening of oplegging van gedoogplichten. De begrenzing van deze percelen is weergegeven op de ontwerpkaarten in bijlage 1.

Tabel 2 Kadastrale percelen (projectgebied) waarop dit projectplan betrekking heeft

Perceelnr.	Kadastraal nr.	Gemeente	Oppervlakte [m2]	Gemiddelde breedte [m1]	Eigendom/overkomst
1422	HVND0H1422	Halderberge	9.255	40	bruikleenovereenkomst
2217	HVNOOH2217	Halderberge	10.353	40	eigendom waterschap
1851	HVNOOH1851	Halderberge	5.490	25	eigendom waterschap
2285	HVNOOH2285	Halderberge	1.440	15	eigendom waterschap
1725	HVNOOH1725	Halderberge	3.765	25	deel bruikleen
1726	HVNOOH1726	Halderberge	82	25	deel bruikleen
1022	HVNOOH1022	Halderberge	2.728	25	deel bruikleen
1393	HVNOOH1393	Halderberge	3.590	25	eigendom waterschap
307	ETNO1N307	Etten-Leur	2.727	25	eigendom waterschap
462	HVNOOL462	Halderberge	2.500	40	eigendom waterschap
42	HVNOOL42	Halderberge	6.120	35	eigendom waterschap
40	HVNOOL40	Halderberge	3.480	40	eigendom waterschap
totale oppervlakte			51.530		

Ruimtelijke onderbouwing planafwijningsbesluit

Voor twee (delen van) percelen geldt dat de ontwikkelingen niet rechtstreeks binnen de geldende bestemmingsplannen realiseerbaar zijn (zie bijlage 3). Het gaat om delen van de percelen HVN00L462 en HVN00H1422, waarbinnen andere bestemmingsregels gelden dan die van EVZ.

Binnen de Wabo bestaat de mogelijkheid voor het afwijken van de geldende regels van het bestemmingsplan. Dit is een zogeheten 'Projectafwijningsbesluit' (artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wabo).

De procedure voor het projectafwijningsbesluit wordt doorlopen op basis van het nieuwe beleid zoals opgenomen in het bestemmingsplan 'Buitengebied Halderberge', vastgesteld in 2011. Dit beleid wordt overgenomen in de nog vast te stellen Eerste herziening van dit bestemmingsplan. Dit beleid is gericht op behoud, herstel en ontwikkeling van de natuur- en landschapswaarden. Met de realisatie van de ecologische verbindingzone worden de waarden in het gebied versterkt.

Voorliggend rapport dient om die reden tevens als ruimtelijke onderbouwing. Om een goede afweging van de betrokken belangen te kunnen maken zijn in deze onderbouwing de relevante belangen en aspecten nader belicht en afgewogen.

1.5 Effecten van het plan

Ecologie

De inrichting van de EVZ heeft een positief effect op de werking van Kibbelvaart als ecologische verbindingszone voor de benoemde doelsoorten. Ook de omliggende bosgebiedjes zullen hierbij de ecologische functie versterken.

Waterberging

Op verschillende percelen worden een flauw talud en plas-dras-oeveren aangelegd. Deze verruiming van watergang zorgt al voor extra berging in het systeem.

Landbouw

De bestaande ont- en afwatering van de landbouwpercelen langs de Kibbelvaart blijft behouden. Dit gebeurt door aanleg van extra afwateringssloten tussen de EVZ en de landbouwpercelen (binnen projectgrens van de EVZ) en door aansluiting van de bestaande drainage op de nieuwe afwateringssloten daar waar noodzakelijk.

Ook worden in een aantal dwarswatergangen duikers geplaatst, zodat de afwatering behouden blijft en ook een beheerroute wordt gerealiseerd.

Landschap en cultuurhistorie.

Door aanleg van beplanting langs de Kibbelvaart wordt bijgedragen aan versterking van de landschappelijke beleving van het gebied. Om de landschappelijke identiteit van de Kibbelvaart als turfvaart meer te benadrukken wordt in het ontwerp een gevarieerde lint- of lijnvormige beplanting aangebracht in de vorm van houtsingels en bosschages.

Beheer en onderhoud

De inrichting van de EVZ vindt zodanig plaats dat de gehele oppervlakte van de EVZ goed bereikbaar is voor beheer en onderhoud door middel van bestaande of nieuw aan te leggen paden en voorzieningen.

1.6 Wijze waarop het werk wordt uitgevoerd.

Dit project wordt aanbesteed op basis van een RAW-bestek en een meervoudig onderhandse aanbesteding op basis van laagste prijs. Dit houdt in dat het ontwerp vast ligt, maar dat de aannemer grotendeels vrij is hoe het werk uitgevoerd wordt. Afgezien van deze vrijheid wordt er wel een aantal voorwaarden gesteld waaraan de aannemer moet voldoen.

De inrichting van de ecologische verbindingszone kan starten na de vaststelling van dit projectplan door het bestuur van het waterschap Brabantse Delta en de gemeentes.

De werkzaamheden voor de EVZ worden op natuurtechnische wijze uitgevoerd. Tijdens de uitvoering wordt maximaal op twee percelen tegelijk gewerkt om de overlast voor de omgeving te beperken.

De werkzaamheden omvatten voornamelijk grondverzet. Bij de werkzaamheden komt een hoeveelheid grond vrij (zie onderstaande tabel). De grond kan binnen de gemeente afgezet worden aan ontvangers of de grond kan vervallen aan de aannemer die vervolgens zorgt voor de afvoer. De totaal vrijgekomen grond is 10.360 m³, waarvan 1500 m³ gebruikt wordt om de onderhoudspaden op de percelen L40 en L42 0,30 m op te hogen

Tabel 3 Overzicht grondbalans

Perceel	Maatregel	Hoeveelheid grondwerk
H1422	Graven poel	605 m ³
	Graven NVO	660 m ³
H2217	Graven poel	400 m ³
	Graven NVO	1500 m ³
	Graven ontwateringssloot	510 m ³
H1851	Graven NVO	650 m ³
H2285	Geen grondwerk	-
H1725,	Graven poelen	1250 m ³
H1726,	Graven NVO	450 m ³
H1022	Graven ontwateringssloot (op perceel derden)	550 m ³
H1393,	Graven poelen	1200 m ³
N307	Graven NVO	425 m ³
L462	Graven poel	310 m ³
	Graven NVO	250 m ³
	Graven ontwateringssloot	100 m ³
L40,	Graven poelen en laagtes	1450 m ³
	Ophogen onderhoudspad	1500 m ³
L42	Verbreden A-watergang toevoegen	50 m ³

Groenwerk

Op een gedeelte van de heringerichte percelen ontstaat een eigen, natuurlijke ontwikkeling van vegetatie. Bij een aantal vegetatietypen wordt wel vegetatie ingezaaid of aangeplant. Deze typen zijn hieronder opgesomd:

Onderhoudspad	Inzaaien met inheems bijmengsel voor grasland (frozen en inzaaien)
NVO (flauwe- of plasdrasoever)	Geen aanplant of inzaaien
Ruigte	Geen aanplant of inzaaien, frozen na werkzaamheden
Boschage	Aanplant plantsoen, ca. 1 plant per 1,25m ²
Boom	Aanplant boom

Werkmethode

In dit project is gekozen voor een RAW-bestek met de bijbehorende tekeningen. De volgende werkmethode wordt gehanteerd:

- terreinen worden gemaaid en gefreesd;
- graven van de poelen/watergangen;
- NVO's worden in profiel gegraven;
- aanbrengen van duikers;
- plaatsen van afrasteringen en poorten;
- aanbrengen van beplanting (bosplantsoen en bomen);
- afwerken van het terrein.

Vooronderzoeken

Er zijn diverse vooronderzoeken uitgezet waarvan de resultaten van invloed kunnen zijn op de wijze van uitvoeren. Dit zijn een historisch vooronderzoek bodemkwaliteit, een 'nee, tenzij toets' (Ingrepen worden niet toegestaan tenzij uitgesloten is dat de ingreep een negatief effect heeft op de EVZ), een quick scan flora en fauna, een archeologisch bureauonderzoek en een vooronderzoek conventionele explosieven. Onderstaand zijn de conclusies van deze onderzoeken, geadviseerde vervolgonderzoeken en/of eventuele gevolgen voor de uitvoering beschreven.

Bodemkwaliteit

Door Econsultancy is een historisch vooronderzoek uitgevoerd (Historisch Vooronderzoek EVZ Kibbelvaart te Halderberge - Gemeenten Halderberge en Etten-Leur, Econsultancy, 18 december 2015). Onderstaand zijn de belangrijkste punten uit dit onderzoek samengevat.

Bij toekomstige graafwerkzaamheden moet aandacht zijn voor dempmateriaal. In de periode tussen 1900 en nu zijn diverse sloten binnen het plangebied gedempt met onbekend materiaal. Dit maakt ze verdacht voor bodemverontreiniging. Omdat de voormalige waterlopen niet of nauwelijks in het veld te herleiden zijn, adviseert Econsultancy geen verder onderzoek conform de NEN 5740. Indien (veelvuldig) dempmateriaal wordt aangetroffen, dient wel het bevoegd gezag te worden ingelicht.

Op basis van het vooronderzoek en de terreininspectie bestaan er milieuhygiënisch geen belemmeringen voor de voorgenomen werkzaamheden. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding voor verder bodemonderzoek, dan wel een bodemonderzoek op analytische grondslag.

Flora en fauna

Bureau Waardenburg heeft een notitie opgesteld over de 'Nee, tenzij toets' en de quick scan beschermde soorten (Notitie Nee tenzij toets en quick scan beschermde soorten EVZ Halderberge, Bureau Waardenburg, 16 december 2015). Onderstaand zijn de belangrijkste punten uit dit onderzoek samengevat.

Nee, tenzij toets

Enkele delen van het plangebied maken deel uit van het Nationaal Natuur Netwerk (NNN). Daarom is een 'nee, tenzij toets' uitgevoerd. De conclusie van de toets is dat de aanleg van de ecologische verbindingszone Kibbelvaart positieve effecten heeft op de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN.

Quick scan beschermde soorten

Het plangebied heeft geen betekenis voor (strikt) beschermde soorten van Tabel 2/3 van de AmvB artikel 75. Een ontheffing van de Flora- en faunawet wordt daarom niet noodzakelijk geacht. De werkzaamheden kunnen zonder beperkingen worden uitgevoerd. Een randvoorwaarde is wel dat buiten het broedseizoen wordt gewerkt, omdat het voorkomen van broedende vogels niet uit te sluiten is vanwege de ruigte van sommige terreindelen. Er wordt gewerkt conform de Gedragscode Flora- en Faunawet voor waterschappen (Unie van Waterschappen, 2012).

Archeologie

Door Econsultancy is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Onderstaand zijn de belangrijkste punten uit dit onderzoek samengevat.

In deellocaties 1, 2 en 3 (westelijk deel binnen de gemeente Halderberge) is de bodem dermate zwaar verstoord (minimaal 70 cm -mv) dat hier geen archeologische waarden in situ worden verwacht. Het advies van Econsultancy aan het bevoegd gezag is dan ook om deze terreinen vrij te geven.

Overeenkomend met de archeologische beleidskaart van de gemeente Halderberge liggen deellocaties 4 en 5 in een gebied met een lage archeologische verwachting. Het beleid voor gebieden met lage verwachting is dat er geen onderzoek noodzakelijk wordt geacht. Het oosten van deellocatie 3 ligt binnen de gemeente Etten-Leur die een ander beleid hanteert. In de gebieden met een lage archeologische verwachting dient bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij bodemingrepen dieper dan 40 cm -mv en een verstoringsoppervlak groter dan 10.000 m², vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Aangezien het oostelijke deel van deellocatie 3 circa 2.700 m² groot is, er geen onderzoek noodzakelijk. Uit het bureauonderzoek is geen reden gevonden om een hogere verwachting aan deze deellocaties te geven.

Ter info: de indeling in deellocaties is hetzelfde als bij het historisch vooronderzoek bodemkwaliteit.

Conventionele explosieven

De aanwezigheid van conventionele explosieven (hierna: CE) in het plangebied is onderzocht door AVG Explosieven Opsporing Nederland (Vooronderzoek EVZ Kibbelvaart-Halderberge, AVG, 21 december 2015). Onderstaand zijn de belangrijkste punten uit dit onderzoek samengevat.

Op basis van de beschikbare feiten zijn er indicaties beschikbaar waaruit blijkt dat er mogelijk CE in het onderzoeksgebied aanwezig zijn. De volgende CE kunnen mogelijk worden aangetroffen:

- hand- en geweergranaten, steelhandgranaten;
- geschutmunitie met het kaliber 2 cm tot en met 155 mm;
- klein kaliber munitie;
- raketten;
- landmijnen.

AVG adviseert om tot opsporing van CE over te gaan.

Kabels en leidingen

Uit de door BWZ Ingenieurs uitgevoerde KLIC-oriëntatiemelding is het volgende naar voren gekomen :

- L462; in het zuiden van dit perceel liggen diverse kabels en leidingen. Op deze locatie wordt geen grondwerk uitgevoerd.
- L42; langs de zuidelijke grens van dit perceel ligt een middenspanningskabel. Uit telefonisch contact met Enexis blijkt dat niet bekend is hoe diep de kabel ligt. Boven de kabel wordt alleen gegraven voor de verlaagde drempel (circa 30cm diep). Dit is minder dan de ploegdiepte in het huidige landbouwkundig gebruik (tot 70cm).

Op overige locaties liggen wel kabels en of leidingen in de buurt van de te herinrichten percelen. Om risico's te verkleinen wordt voorafgaand aan de uitvoering een graafmelding gedaan.

1.7 Maatregelen voor het ongedaan maken of beperken van nadelige gevolgen

Beperken nadelige gevolgen van het plan

Van het plan worden geen nadelige effecten verwacht. Het handhaven van de bestaande ont- en afwatering van de blijvende landbouwpercelen langs de in te richten EVZ is integraal onderdeel van het inrichtingsontwerp. Mogelijke nadelige gevolgen van onkruiden voor de omringende landbouwpercelen wordt deels ondervangen door een intensiever beheer toe te passen op bijvoorbeeld akkerdistels, netels en zuring.

Beperken nadelige gevolgen van de uitvoering

Mogelijke nadelige gevolgen van de uitvoering worden voorkomen of tegengegaan door de volgende maatregelen:

- De werkzaamheden starten na het broed- en paaiseizoen.
- Tijdens de uitvoering blijft de doorstroomcapaciteit van de Kibbelvaart gehandhaafd.
- Voor het afvoeren van grond moet de aannemer een werkplan opstellen waaruit blijkt wat de transportroute is.
- Om structuurbederf van de omliggende terreinen te beperken, worden waar nodig beschermende voorzieningen toegepast.

Het water vanuit de lozing BBB kenbelstraatje St. Willebrord heeft een mogelijke negatieve invloed op de waterkwaliteit. Aanpassing hieraan vallen buiten de scope van dit projectplan.

Financieel nadeel

Als gevolg van dit projectplan is geen financiële schade voorzien die de uitvoering van het project in de weg staat. Indien een belanghebbende ten gevolge van dit besluit toch schade lijdt of zal lijden, die redelijkerwijs niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en ten aanzien waarvan de vergoeding niet of niet voldoende anderszins is verzekerd, kan op grond van artikel 7.14 van de Waterwet een verzoek om schadevergoeding worden ingediend. Voor de wijze van indiening van een dergelijk verzoek en voor de procedure wordt verwezen naar de Verordening schadevergoeding waterschap Brabantse Delta

1.8 Legger, beheer en onderhoud

1.8.1 Legger

In het traject van de EVZ liggen meerdere waterstaatkundige werken en kunstwerken die zijn opgenomen in de legger. In onderstaande tabel is aangegeven om welke percelen en werken het gaat, en welke invloed het inrichtingsplan van de EVZ heeft op de legger.

Tabel 4 Overzicht leggerwijzigingen

Perceel	Maatregel
H1422	• Aanleggen flauw talud (1:6-1:10) aan zuidzijde van de a-watgang. • Graven poel
H2217	• Aanbrengen ontwateringssloot (b-watgang) aan zuidzijde perceel • Aanbrengen dam en duiker (500mm) in ontwateringssloot richting bestaande b-watgang • Aanbrengen plas-dras-oever langs zuidzijde van de a-watgang • Aanbrengen van een flauw talud (1:6-1:10) aan zuidzijde van de a-watgang • Graven poel
H1851	• Aanbrengen plas-dras-oever langs zuidzijde van de a-watgang • Aanbrengen van een flauw talud (1:6-1:10) aan zuidzijde van de a-watgang • Aanbrengen ontwateringssloot (b-watgang) aan zuidzijde perceel ten oosten van de bestaande poel
H2285	Geen
H1725 en H1726	• Aanbrengen plas-dras-oever langs zuidzijde van de a-watgang • Aanbrengen ontwateringssloot (b-watgang) aan zuidzijde perceel • Graven drie poelen
H1393 en N307	• Aanbrengen plas-dras-oever langs noordzijde van de a-watgang • Brug KBR01000 vervalt, wordt door aanliggende eigenaar verwijderd • Graven twee poelen

Perceel	Maatregel
L462	• Aanbrengen ontwateringssloot (b-watergang) aan westzijde perceel • Aanbrengen dam en duiker (500mm) in ontwateringssloot richting bestaande b-watergang • Aanbrengen dam en duiker (500mm) bestaande b-watergang • Aanbrengen van een flauw talud (1:3-1:10) aan westzijde van de a-watergang • Graven poel
L42	• Graven poelen • Graven laagte • Verbreden A-watergang
L40	• Graven poel • Graven laagte

In bilage 4 zijn de leggerwijzigingen in de daarvoor beschikbare factsheet verwerkt.

1.8.2 Beheer en onderhoud

Het waterschap is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van het profiel van de Kibbelvaart vanaf de insteek van de watergang. De gemeente verzorgt het beheer en onderhoud van de droge delen van de EVZ (buiten de insteek). Op twee percelen is in plaats van de gemeente een particulier de beheerder van de EVZ.

Het huidige beheer van de Kibbelvaart door het waterschap is al ecologisch gericht. Het beheer bestaat uit jaarlijks gefaseerd schonen / maaien waarbij vegetatieblokken ongemoeid blijven.

In de toekomstige situatie wordt dit beheer op gelijke wijze voortgezet.

Het beheer van de droge delen van de EVZ is gebaseerd op de doelsoorten en niet specifiek op het vergroten van de floristische biodiversiteit. Het maaisel wordt wel afgevoerd, maar er is geen specifieke verschrallingsdoelstelling. In de EVZ wordt een onderhoudspad van tenminste 5,00 meter breed aangelegd.

Het beheer en onderhoud van de EVZ is meer uitgebreid uitgewerkt en toegelicht in een apart beheer- en onderhoudsplan (Beheer- en onderhoudsplan EVZ Kibbelvaart-Halderberge, BWZ Ingenieurs, 31 mei 2016).

Het beheer en onderhoudsplan is in overleg tussen waterschap en gemeente opgesteld.

Beheer door het waterschap

Het natte profiel wordt door het waterschap één keer per jaar gemaaid en het maaisel wordt afgevoerd. Het groot onderhoud aan het natte profiel wordt eens per vijf á zes jaar uitgevoerd.

De vegetatie in de plas-dras-oever van de Kibbelvaart wordt één keer per jaar voor 50% gemaaid en maaisel afgevoerd. Voor de hele plas-dras-oever wordt één keer per jaar alle (handmatig) houtopslag verwijderd.

De vegetatie in de poelen wordt één keer per vijf jaar voor de helft geschoond. Het baggeren, herstellen van het profiel en op diepte houden van de poelen vindt één keer in de tien jaar plaats voor de helft van het oppervlak van de poel.

Ontwateringssloten worden één keer per jaar gemaaid en het maaisel wordt afgevoerd.
Duikers worden één keer per jaar gecontroleerd en eventueel doorgespoeld en vrijgemaakt van verstoppingen, zodat werking gewaarborgd blijft.
Controle van bruggen en eventuele reparatie vindt één keer per jaar plaats.

Beheer door de gemeente en of particulier

Het grasland / beheerpad wordt twee keer per jaar beheerd door middel van maaien en afvoeren.

De verbindingsruigte wordt gefaseerd (1/3 deel) een keer per jaar gemaaid en maaisel afgevoerd (na 3 jaar is 100% een keer gemaaid).

De solitaire bomen dienen elke vijf jaar een begeleidende snoei te krijgen.

Het struweel wordt één keer per drie jaar gefaseerd (1/3 deel) afgezet, het snoeimateriaal wordt afgevoerd (na 9 jaar is 100% een keer afgezet) .

De overige voorzieningen zoals afrasteringen, hekken en zitbank worden één keer per jaar op functionaliteit gecontroleerd en daar waar nodig gerepareerd.

1.9 Samenwerking

De planuitwerking voor deze EVZ heeft een gefaseerde aanpak gevolgd waarbij eerst een schetsontwerp en voorontwerp zijn opgesteld op basis van een integraal Programma van Eisen, en daarna een definitief ontwerp.

Dit projectplan is opgesteld onder verantwoordelijkheid en in samenwerking met het IPM-team EVZ's van waterschap Brabantse Delta. De planuitwerking is verder begeleid door een projectgroep met vertegenwoordigers van de gemeente Halderberge en de afdelingen Bediening&Beheer, Kennis&Advies en Vergunningen van het waterschap.

Voorafgaand aan het plan zijn de benodigde gronden aangekocht of is er een bruikleenovereenkomst afgesloten. Hierdoor is het voornemen voor het aanleggen van een EVZ langs de Kibbelvaart met voormalige en aanliggende eigenaren al gecommuniceerd.

Voor de planfase heeft het waterschap samen met gemeente Halderberge met behulp van de Factor-C methode in kaart gebracht welke mijlpalen er zijn, met welke instanties en personen (stakeholders) op welk moment er wat en op welke wijze er gecommuniceerd wordt. Het resultaat hiervan is een communicatiekalender. Deze kalender is bedoeld voor de interne en externe communicatie.

Op basis hiervan hebben in de ontwerpfase één-op-één gesprekken plaatsgevonden met "voormalige" eigenaren en een aantal aangrenzende perceeleigenaren (of pachters daarvan) voor verdere afstemming. Dit heeft in een aantal gevallen geleid tot aanpassing van het plan. Daarnaast zijn overige partijen geïnformeerd over het plan en het daaraan gekoppelde proces.

2 Deel II - Verantwoording

2.1 Verantwoording op basis van wet- en regelgeving

Waterwet

De Waterwet schrijft voor dat bij aanleg of wijziging van een waterstaatswerk door de waterbeheerder, de waterbeheerder hiervoor een projectplan dient vast te stellen. Het projectplan bevat ten minste een beschrijving van het betrokken werk en de wijze waarop dat zal worden uitgevoerd. Tevens dient, voor zover van toepassing, een beschrijving opgenomen te worden van te treffen voorzieningen die zijn gericht op het ongedaan maken of beperken van de nadelige gevolgen van de uitvoering van het werk.

Bij het werk dienen de doelstellingen van de Waterwet nagestreefd te worden. Daarbij gaat het om:

- voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met
- bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en
- vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen.

Voorliggend projectplan beschrijft de voorgenomen maatregelen voor realisatie van de EVZ Kibbelvaart-Halderberge. Opzet en inhoud van het projectplan zijn gebaseerd op het *Model-projectplan* van de Unie van Waterschappen.

De EVZ draagt bij aan verbetering van de ecologische kwaliteit van het watersysteem en de aanliggende oevers en aan versterking van de ecologische verbindingfunctie. Ook wordt bijgedragen aan vermindering van wateroverlast (door aanleg meeliftende waterberging met aanleg van flauwe en plas-dras oevers) en wordt de landschappelijke beleving van het watersysteem versterkt. Hiermee wordt voldaan aan de doelstellingen vanuit de Waterwet.

2.2 Verantwoording op basis van beleid

2.2.1 Beleid rijksniveau

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

In de structuurvisie maakt het Rijk helder welke nationale belangen zij heeft in het ruimtelijke en mobiliteitsdomein en welke instrumenten voor deze belangen door de Rijksoverheid worden ingezet. Overheden, burgers en bedrijven krijgen de ruimte om oplossingen te creëren. Het Rijk gaat zo min mogelijk op de stoel van provincies en gemeenten zitten en richt zich op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van de nationale belangen.

Het Rijk heeft drie hoofddoelen geformuleerd:

- Vergroten van de concurrentiekracht door het versterken van de ruimtelijk- economische structuur van Nederland;
- Verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid;
- Waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke, natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

De nadruk in het plangebied ligt voornamelijk op het versterken van de natuurwaarden, waar mogelijk worden cultuurhistorische waarden behouden of versterkt.

Kaderrichtlijn Water (Europese Commissie)

Sinds 2000 is de Kaderrichtlijn Water van kracht. Deze Europese richtlijn streeft naar duurzame en robuuste watersystemen en is gericht op zowel oppervlaktewater als grondwater. Belangrijke aandachtspunten in de KRW zijn: de ecologische en chemische toestand van het grond- en oppervlaktewater, de brongerichte aanpak en het principe 'de vervuiler betaalt'. De ecologische doelen van dit project versterken het robuuste watersysteem.

2.2.2 Beleid provinciaal / regionaal niveau

Structuurvisie ruimtelijke ordening 2010 – partiële herziening 2014

De Structuurvisie Ruimtelijke Ordening (SVRO) geeft de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025 (met een doorkijk naar 2040). Belangrijke beleidslijnen in de SVRO zijn het principe van concentratie van verstedelijking, zorgvuldig ruimtegebruik, verantwoord omgaan met de natuurlijke basis en het streven naar robuuste en aaneengeschaalde natuurgebieden.

Gebiedspaspoorten

Voor heel Noord-Brabant zijn, in het kader van de SVRO, gebiedspaspoorten opgesteld. In de gebiedspaspoorten is aangegeven welke landschapskenmerken bepalend zijn voor de kwaliteit van een gebied of een landschapstype. Daarnaast zijn de provinciale ambities weergegeven voor de ontwikkeling van de landschapskwaliteit. Nieuwe ontwikkelingen kunnen een bijdrage leveren aan de ontwikkeling van nieuwe en gebiedseigen kwaliteiten. Het plangebied ligt in de West-Brabantse venen.

De West-Brabantse venen maken deel uit van het zwak golvende dekzandlandschap. Anders dan in Oost-Brabant, waren hier geen beeklopen, waardoor de dekzandkommen een slechte ontwatering hadden. Hierdoor ontstond op grote schaal veen. Stormvloeden hebben grote delen van het West-Brabantse veen weggeslagen. Grote delen van de resterende venen zijn door de mens afgegraven en ontgonnen. De natuurlijke basis van dit gebied bestaat daardoor weer uit dekzand.

Kenmerkende landschapselementen in het gebied zijn: turfvaarten, turfhavens, gegraven beken en waterlopen, houtwallen en (grillig lopende) ontginningslinten. De ontginningen in het gebied hebben geleid tot een sterk landbouwkundig gebruik met een grote menging van rundvee, akkerbouw, groenteteelt en tuinbouw, lokaal met concentraties van intensieve

veehouderij. Verspreid in het buitengebied, op veel plaatsen omgeven door een open landelijk gebied, liggen de dorpskernen.

De ambities voor de West-Brabantse venen zijn:

- Herstel van de relatie stadlandschap bij grote steden door versterken identiteit en natuurwaarden van de halfopen- en besloten cultuurlandschappen;
- Verbinden van de natuur van zand en klei door koppeling van robuuste groenblauwe structuur;
- De relictten van de veenontginning (zoals de turfvaarten) gebruiken als inspiratiebron voor toekomstige ontwikkelingen, zodat deze weer zichtbaar worden in het landschap;
- De cultuurhistorische waarden verder ontwikkelen, beschermen en toeristisch-recreatief ontsluiten;
- De ecologische waarden van het landschap versterken door behoud en ontwikkelen van kenmerken van het landschap.

De ambitie en de doelstellingen uit het gebiedspaspoort komen overeen met de doelstellingen van voorliggend plan om de gebiedskenmerken en aanwezige waarden te versterken.

Verordening ruimte Noord-Brabant 2014

De Verordening ruimte 2014 is één van de instrumenten die de provincie inzet om de doelen uit de SVRO te realiseren. De verordening heeft een status als wet. In de verordening zijn regels opgenomen waarvan de provincie het belangrijk vindt dat die door iedere gemeente worden toegepast bij ruimtelijke besluiten. De provincie wil de ruimtelijke kwaliteit van Brabant bevorderen. Nieuwe ontwikkelingen moeten een bijdrage leveren aan de kernkwaliteiten van Brabant. Deze kernkwaliteiten zijn in de SVRO uitgewerkt door middel van de Gebiedspaspoorten, zoals hiervoor genoemd.

Natuurnetwerk Nederland/ Ecologische hoofdstructuur

Natuurnetwerk Nederland is een netwerk van natuurgebieden en verbindingszones.

Het is een samenhangend netwerk van natuur- en landbouwgebieden met natuurwaarden van (inter)nationaal belang. In de wet heet dit netwerk de Ecologische hoofdstructuur. Het doel van het EHS-beleid is het veiligstellen van ecosystemen en het realiseren van leefgebieden met goede condities voor de biodiversiteit.

Naast de EHS zijn er de ecologische verbindingszones (evz's). Dit zijn (langgerekte) landschapselementen, die als groene schakels de Brabantse natuurgebieden met elkaar verbinden. EVZ Kibbelvaart Halderberge is zo'n verbindingszone. Met deze zone wordt een verbinding gemaakt tussen de Rucphense bossen en de rivier de Mark. Primaire functie van deze EVZ is het vormen van een migratieroute en leefgebied voor zeldzamere diersoorten, die weinig mobiel zijn en baat hebben bij aaneengesloten natuurgebieden. Voor de natte EVZ langs de Kibbelvaart zijn algemene amfibieën en kleine zoogdieren gekozen als doelsoorten.

Waterbeheerplan Brabantse Delta

Het vigerende beleid van waterschap Brabantse Delta is verwoord in het 'Waterbeheerplan Brabantse Delta 2016-2021; Grenzeloos verbindend', zoals vastgesteld door het algemeen

bestuur op 14 oktober 2015. Het waterschap richt zich op een goede uitvoering van de wettelijke taken rondom waterveiligheid, waterkwaliteit en watersysteembeheer. Daarbij houden ze rekening met de toekomstbestendigheid van het watersysteem (met oog voor klimaatadaptatie, innovaties, ruimtelijke ontwikkelingen, toekomstig medegebruik en het tegengaan van verdroging).

In het waterbeheerplan zijn een zestal focusgebieden benoemd die een belangrijke rol spelen in de ruimtelijke ontwikkelingen in de regio en relevant zijn voor de waterthema's.

Natuur en vrijetijdsector zijn er daar twee van.

In het waterbeheersplan wordt verwezen naar de Europese Kaderrichtlijn Water van waaruit het waterschap de verplichting heeft om het watersysteem kwalitatief op orde te brengen. De maatregelen zijn opgenomen in de Stroomgebiedbeheerplannen voor de Maas en de Schelde. De maatregelen worden aangemerkt en beschouwd als deel uitmakend van onze wettelijke kerntaken. Het waterschap behaalt de water(systeem)doelen met beheer- en inrichtingsmaatregelen zoals de aanleg van ecologische verbindingzones, beek- en kreekherstel, de inrichting van natte natuurplekjes en vispassages. De afspraken hierover heeft het waterschap vastgelegd in het provinciale waterplan. Aanleg van de EVZ Kibbelvaart valt onder deze afspraken. Door aanleg van extra waterberging draagt de EVZ ook bij aan de doelstelling om het beheergebied minder kwetsbaar te maken voor wateroverlast. Door de inrichting van de ecologische verbindingzone ontstaat er een robuuster watersysteem. De natuurvriendelijk ingerichte oevers hebben een positief effect voor de flora en fauna en de ecologische waterkwaliteit en door realisatie van extra waterberging wordt bijgedragen aan vermindering van wateroverlast ter plekke.

Hiermee past de EVZ ook in de langetermijnstrategie voor de verschillende thema's, zoals waterkwaliteitsverbetering en de vermindering van de kans op wateroverlast.

Op deze wijze wordt invulling gegeven aan de duurzame doelstelling vanuit het waterbeheerplan.

Keur waterschap Brabantse Delta

Het uitvoeren van de werkzaamheden voldoet aan de beleidsregels van het waterschap die worden gebruikt om werkzaamheden aan het watersysteem te toetsen.

Tabel 5 Overzicht werkzaamheden per perceel

Perceel	Maatregel	Toetsing/voorschriften	Artikel/Regel
H1422	- Aanleggen flauw talud (1:6-1:10) aan zuidzijde van de a-watergang. - Graven poel	- Wateriaan- en afvoer en waterberging moet tenminste hetzelfde blijven - Doelmatig beheer en onderhoud moet mogelijk blijven. - Buiten beschermingszone en beschermd gebied	- Beleidsregel 6 - Algemene Regel 4 (vrijstelling)
H2217	- Aanbrengen ontwateringssloot (b/c-watergang) aan zuidzijde perceel - Aanbrengen dam en duiker (500mm) in ontwateringssloot richting bestaande b-watergang - Aanbrengen plas-dras-oever langs zuidzijde van de a-watergang en aanbrengen van een flauw talud (1:6-1:10) aan zuidzijde van de a-watergang	- Er mag geen verbinding worden gelegd tussen verschillende peilgebieden - Diameter minimaal 300 mm - Bob 0,05 meter onder waterbodem - Zonder knikpunten of bochten - Wateriaan- en afvoer en waterberging moet tenminste hetzelfde blijven - Doelmatig beheer en onderhoud moet mogelijk blijven.	- Beleidsregel 6 - Algemene Regel 10 (vrijstelling) - Beleidsregel 6
H1851	- Aanbrengen plas-dras-oever langs zuidzijde van de a-watergang en aanbrengen van een flauw talud (1:6-1:10) aan zuidzijde van de a-watergang - Aanbrengen ontwateringssloot (b/c-watergang) aan	- Wateriaan- en afvoer en waterberging moet tenminste hetzelfde blijven - Doelmatig beheer en onderhoud moet mogelijk blijven. - Er mag geen verbinding worden gelegd tussen verschillende peilgebieden	- Beleidsregel 6 - Beleidsregel 6

Perceel	Maatregel	Toetsing/voorschriften	Artikel/Regel
	zuidzijde perceel ten oosten van de bestaande poel		
H1265	Aanbrengen dam met duiker (300 mm) in c-watergang	- Diameter minimaal 300 mm - Bob 0,05 meter onder waterbodem - Zonder knikpunten of bochten	Algemene regel 10 (vrijstelling)
H1725 en H1726	- Aanbrengen plas-dras-oever langs zuidzijde van de a-watergang - Aanbrengen ontwateringssloot (b/c-watergang) aan zuidzijde perceel	- Wateraan- en afvoer en waterberging moet tenminste hetzelfde blijven - Doelmatig beheer en onderhoud moet mogelijk blijven. - Er mag geen verbinding worden gelegd tussen verschillende peilgebieden	- Beleidsregel 6 - Beleidsregel 6
H1393 en N307	- Aanbrengen plas-dras-oever langs noordzijde van de a-watergang - Brug KBR01000 vervalt, wordt door aanliggende eigenaar verwijderd	- Wateraan- en afvoer en waterberging moet tenminste hetzelfde blijven - Doelmatig beheer en onderhoud moet mogelijk blijven. - De waterloop en taluds terugbrengen in oorspronkelijke staat	- Beleidsregel 6 - Beleidsregel 5
L462	- Aanbrengen ontwateringssloot (b-watergang) aan westzijde perceel - Aanbrengen dam en duiker (500mm) in ontwateringssloot richting bestaande b-watergang - Aanbrengen van een flauw talud (1:3-1:10)	- Er mag geen verbinding worden gelegd tussen verschillende peilgebieden - Diameter minimaal 300 mm - Bob 0,05 meter onder waterbodem - Zonder knikpunten of bochten - Wateraan- en afvoer en waterberging moet	- Beleidsregel 6 - Algemene Regel 10 - Beleidsregel 6

Perceel	Maatregel	Toetsing/voorschriften	Artikel/Regel
	aan westzijde van de a-watergang	tenminste hetzelfde blijven Doelmatig beheer en onderhoud moet mogelijk blijven.	
L42	- Graven poel - Graven laagte - Verbreden A-watergang	- Watergang en beschermingszone moeten geschikt blijven voor het huidige en toekomstige onderhoud - Het onderhoud aan A-water mag niet belemmerd worden - Geen aantasting van het profiel /talud van de watergang - Buiten beschermingszone en beschermd gebied	- Beleidsregel 10 - Algemene Regel 14 (vrijstelling) - Algemene Regel 4 (vrijstelling)
L40	- Graven poel - Graven laagte	- Buiten beschermingszone en beschermd gebied - Het onderhoud aan A-water mag niet belemmerd worden	Algemene Regel 4 (vrijstelling)

2.2.3 Beleid gemeentelijk niveau

Structuurvisie Halderberge 2025

De gemeente Halderberge beschikt over de Structuurvisie Halderberge 2025, vastgesteld in 2013. De structuurvisie geeft richting aan de gewenste ruimtelijke inrichting van het gemeentelijk grondgebied waardoor voor een ieder in algemene zin duidelijk is of bepaalde initiatieven daarbinnen passen. De structuurvisie gaat tevens in op de wijze waarop het gemeentebestuur zich voorstelt de voorgenomen ontwikkeling te doen verwezenlijken.

De Ecologische verbindingszone langs de Kibbelvaart heeft de aanduiding ontwikkelen. Deze maakt deel uit van een ecologische verbindingszone van de Rucphense bossen naar de beemden langs de Mark.

Beleidsnota Archeologie

Als basis voor het gemeentelijke archeologiebeleid geldt de volgende doelstelling: Het archeologiebeleid van de gemeente Halderberge heeft tot doel haar archeologische erfgoed te beschermen en ontsluiten als bron van het 'gemeenschappelijke geheugen' en als middel voor wetenschappelijke studie, zonder meer maatschappelijke lasten in het leven te roepen dan strikt noodzakelijk.

De uitgangspunten die voor het gemeentelijk archeologiebeleid worden gehanteerd, sluiten vooral aan bij de uitgangspunten van de (herziene) Monumentenwet 1988:

- Archeologische resten zoveel mogelijk in de bodem bewaren en alleen opgraven als behoud in de bodem (in situ) niet mogelijk is;
- De relatie tussen archeologie en ruimtelijke ordening versterken zodat behoud en beheer van het bodemarchief onderdeel worden van het planologische besluitvormingsproces;
- Bodemverstoorders betalen archeologisch onderzoek en mogelijke opgravingen;
- Verbetering informatievoorziening over archeologisch erfgoed om het draagvlak voor archeologie te vergroten.

Ten aanzien van de zones in het plangebied met een hoge en middelhoge archeologische verwachting geldt dat archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is bij ingrepen dieper dan de bouwvoor.

Beleidsnota Cultureel Erfgoed Halderberge 'Inspirerend verleden'

Het gemeentebestuur van Halderberge wil naar een beleid waarin sprake is van zorgvuldig omgaan met de aanwezige cultuurhistorische waarden binnen Halderberge. De centrale visie van deze nota luidt: cultuurhistorie is een belangrijke drager van de identiteit van Halderberge en maakt integraal onderdeel uit van de ruimtelijke ontwikkeling van Halderberge, waardoor ontmoetingen van heden en verleden gelden als uitdaging en inspiratiebron voor de toekomst.

De structuur van de Kibbelvaart als voormalige turfvaart is in het zuidelijke gedeelte minder duidelijk leesbaar dan het noordelijke tracé vanaf de Hoevenseweg tot aan de Mark. Hierdoor kan het talud van de turfvaart zodanig worden aangepast dat er natuurvriendelijke oevers ontstaan. Door extra structuurversterkende opgaande singelbeplanting met bomen en struiken langs de turfvaart aan te brengen kan de structuur in het gebied ruimtelijk worden verduidelijkt en versterkt. Op die manier worden de cultuurhistorische waarden van het gebied versterkt.

Bestemmingsplannen

Voor het plangebied gelden momenteel meerdere bestemmingsplannen. De voornaamste plannen zijn het bestemmingsplan 'Buitengebied Halderberge' en de door de uitspraken van de Raad van State d.d. 13 november 2013 opnieuw rechtskracht gekregen plannen 'Buitengebied Halderberge Oost', 'Revitalisering Buitengebied' en bestemmingsplan 'Kom Hoeven'. Binnen deze bestemmingsplannen zijn verschillende regelingen opgenomen om de Ecologische verbindingszone te kunnen realiseren.

Voor twee (delen van) percelen geldt dat de ontwikkelingen niet rechtstreeks binnen de geldende bestemmingsplannen realiseerbaar zijn. Het gaat om delen van de percelen HVN00L462 en HVN00H1422. Voor deze delen geldt het bestemmingsplan 'Buitengebied Halderberge Oost', waarbinnen geen rechtstreekse mogelijkheid is om natuur te kunnen ontwikkelen. Binnen de Wabo bestaat de mogelijkheid voor het afwijken van de geldende regels van het bestemmingsplan. Dit is een zogeheten 'Projectafwijkingsbesluit' (artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wabo), (zie ook bijlage 3).

De procedure voor het projectafwijkingsbesluit wordt doorlopen op basis van het nieuwe beleid zoals opgenomen in het bestemmingsplan 'Buitengebied Halderberge', vastgesteld in 2011. Dit beleid wordt overgenomen in de nog vast te stellen Eerste herziening van dit bestemmingsplan. Dit beleid is gericht op behoud, herstel en ontwikkeling van de natuur- en landschapswaarden. Met de realisatie van de ecologische verbindingzone worden de waarden in het gebied versterkt.

2.3 Verantwoording op basis van de keuzen in het project

Het inrichtingsontwerp is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- Realisatie van de gewenste inrichting vindt plaats binnen de gronden die op dit moment beschikbaar zijn voor inrichting (of door aankoop of door afspraken met de betreffende eigenaar).
- Aanpassing van de profilering en bepaling van de bodemhoogte van de poelen is gebaseerd op een analyse van het GLG-niveau van de waterstand (zie bijlage 2).
- De poelen hebben een oppervlakte van minimaal 100 m², bij voorkeur een doorsnede van minimaal 20 m en moeten aan de zuidkant vrij gezet blijven van opgaande begroeiing. Voor de zonbeschenen noordkant van de poel wordt zoveel mogelijk gekozen voor een glooiende rand met een grotere oeverlengte en een flauw talud. Om teveel bladinvall te voorkomen moet de afstand tot struweel minimaal 5 tot 10 m en tot bos/bomen 10 tot 20 m zijn.
- De poelen stroomopwaarts van de Heistraat worden aangelegd met een variërende diepte, van 1 tot 2 m en zijn continu watervoerend. Daartoe wordt 50% van de bodemoppervlakte aangelegd op een diepte van 0,5 m min gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) of dieper. De poelen gelegen stroomafwaarts van de Heistraat mogen variëren in diepte en ook droogvallen, omdat hier de vinpootsalamander niet meer voorkomt.
- Tot slot dienen de poelen buiten de invloedssfeer van beekwater te liggen, ten behoeve van de waterkwaliteit (oligotroof tot mesotroof, zwak zuur) en om vestiging van vis te voorkomen.
- Om de landschappelijke identiteit van de turfvaart meer te benadrukken, is in het ontwerp uitgegaan van aanleg van lint- of lijnvormige beplantingsstructuren in de vorm van houtsingels en bosschages. Oorspronkelijk waren de turfvaarten zoals de Kibbelvaart minimaal 4 m breed, met steile rechte oevers. Vanuit cultuurhistorisch oogpunt zou het interessant zijn om de Kibbelvaart weer tot de oorspronkelijke 4 m te verbreden. Vanuit

hydrologie en ecologie is dit echter niet wenselijk. Daarom is dit niet meegenomen in het ontwerp.

- Onderhoudspaden 5 m t.b.v. bereikbaarheid onderhoudsmaterieel.

2.4 Benodigde vergunningen en meldingen

Voor de aanleg van de EVZ Kibbelvaart zijn verschillende vergunningen en ontheffingen nodig. Deels worden deze in de voorbereidingsfase aangevraagd en deels door de aannemer die buiten het werk gaat uitvoeren. Onderstaand is gemotiveerd welke vergunningen en ontheffingen wel of niet moeten worden aangevraagd.

Omgevingsvergunning

Diverse werkzaamheden zijn omgevingsvergunningplichtig. Het bevoegd gezag voor de omgevingsvergunning is de **gemeente Halderberge**. Omdat één perceel op het grondgebied van **gemeente Etten-Leur** ligt, moet ook hier een **omgevingsvergunning** worden aangevraagd.

Watervergunning en Projectplan Waterwet

Waterschap Brabantse Delta is bevoegd gezag voor de watervergunning. Omdat de aanleg van de EVZ (= aanleg/wijziging van een waterstaatswerk) door de waterbeheerder (het waterschap) plaatsvindt is deze activiteit projectplanplichtig. Alle werkzaamheden vallen onder het projectplan. Er is geen watervergunning nodig voor dit project.

Ontheffing op de Flora- en faunawet

Een ontheffing is op basis van de resultaten van de quick scan flora en fauna niet nodig.

Natuurbeschermingswetvergunning

Er ligt geen Natura2000-gebied of Beschermd Natuurmonument in de directe omgeving van de Kibbelvaart. Een natuurbeschermingswetvergunning is daarom **niet** nodig.

Ontheffing op de Boswet

Er wordt niet gekapt. Een ontheffing op de Boswet is dan ook **niet** nodig.

Ontgrondingsvergunning

Het bevoegd gezag voor de ontgrondingsvergunning is de provincie Noord-Brabant. Er kan worden volstaan met een **melding**. In de Verordening Ontgrondingen artikel 9a staat dat er geen vergunning voor de aanleg van een EVZ is vereist, mits deze in overeenstemming is met het provinciaal natuurbeleid en indien EVZ is opgenomen in een plan waarover via een openbare inspraakprocedure besluitvorming heeft plaatsgevonden en is gemeld bij Gedeputeerde Staten. Het Projectplan Waterwet voldoet aan deze voorwaarde. Voor de EVZ kan daarom een artikel 9a melding worden gedaan.

Melding Besluit Bodemkwaliteit

Het Besluit Bodemkwaliteit is van toepassing bij het gebruik van steenachtige stoffen die in contact komen met regen-, grond- of oppervlaktewater, zoals grond, baggerspecie en bouwstoffen. De **melding** wordt verricht door de **aannemer**.

Verkeersbesluit

Het Verkeersbesluit is van toepassing bij tijdelijke verkeersmaatregelen wanneer een werk in uitvoering is. Het **verzoek** wordt indien van toepassing ingedient door de **aannemer**.

Activiteiten uitvoeren binnen stiltegebieden

EVZ Kibbelvaart Halderberge ligt **niet** in een stiltegebied volgens de provinciale milieuverordening van de provincie Noord-Brabant (zie <http://kaartbank.brabant.nl/>).

Activiteiten uitvoeren binnen waterwingebieden of grondwaterbeschermingsgebieden

Een deel van het projectgebied ligt in grondwaterbeschermingsgebied Seppe. Er wordt geen afstromend water geloosd op of in de bodem, er hoeft dan ook **geen melding** worden gedaan conform artikel 5.1.3.7 van de Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant 2010.

Projectafwijkingsprocedure

Een projectafwijkingsprocedure moet worden gevolgd bij wijzigingen in het gebruik van de grond die niet passen binnen het vigerend bestemmingsplan. Zo'n procedure is nodig voor de volgende percelen: H1422 en L462.

Vergunning Spoorwegwet ex art. 19

Perceel L462 grenst aan het spoor. Met Prorail is contact geweest of de werkzaamheden vergunningplichtig zijn. Dit is het geval als het graafwerk plaatsvindt binnen 6 m uit de teen van de spoordijk. Dit is niet het geval, dus een vergunning is **niet** nodig.

3 Deel III Rechtsbescherming

3.1 Zienswijze

Als een ontwerp-projectplan is vastgesteld, wordt dit bekendgemaakt. Het plan ligt gedurende zes weken ter inzage. Voordat het waterschap een definitieve beslissing neemt, kunnen belanghebbenden en ingezetenen gedurende deze periode hun zienswijze op dit ontwerp-projectplan kenbaar maken. Dat kan schriftelijk of mondeling. Een reactie moet vóór afloop van de termijn bij het waterschap zijn ingediend. In beginsel kunnen uitsluitend degenen die tijdig een zienswijze hebben ingediend, tegen het definitief vastgestelde plan beroep instellen.

3.2 Beroep en hoger beroep

Als het projectplan is vastgesteld, wordt dit bekendgemaakt. Het plan ligt gedurende zes weken ter inzage. Gedurende zes weken vanaf de dag na die waarop het besluit ter inzage is gelegd kan beroep worden ingesteld bij de rechtbank.

Belanghebbenden kunnen beroep indienen. Voor het indienen van een beroepschrift is griffierecht verschuldigd. Tegen de uitspraak van de rechtbank kan vervolgens hoger beroep worden ingediend bij de Raad van State.

3.3 Crisis- en herstelwet

Op grond van bijlage I bij de Crisis- en herstelwet, onderdeel 7, is op de vaststelling van een projectplan voor waterstaatswerken de Crisis- en herstelwet van toepassing.

Dit heeft tot gevolg dat de bepalingen van afdeling 2 in hoofdstuk 1 Crisis- en herstelwet van overeenkomstige toepassing zijn.

Afdeling 2 bepaalt dat belanghebbenden in beroepschriften aan dienen te geven welke beroepsgronden zij inbrengen tegen een besluit. Tijdens de behandeling van het beroep kunnen vervolgens geen nieuwe beroepsgronden meer worden ingebracht.

3.4 Verzoek om voorlopige voorziening

Het projectplan treedt na vaststelling in werking, ook al wordt er een bezwaar of beroepschrift ingediend. Dit betekent dat de maatregelen opgenomen in het projectplan kunnen worden uitgevoerd. Om dit te voorkomen kunnen belanghebbenden gelijktijdig of na het indienen van een beroepschrift een zogenaamd "verzoek voor het treffen van een voorlopige voorziening" vragen bij de Voorzieningenrechter van de rechtbank. Ook in dat geval is griffierecht verschuldigd.

4 DEEL IV - Bijlagen

bijlage 1. Ontwerpkaarten

bijlage 2. Analyse waterstanden en waterberging

bijlage 3. Bestemmingsplangegevens per perceel

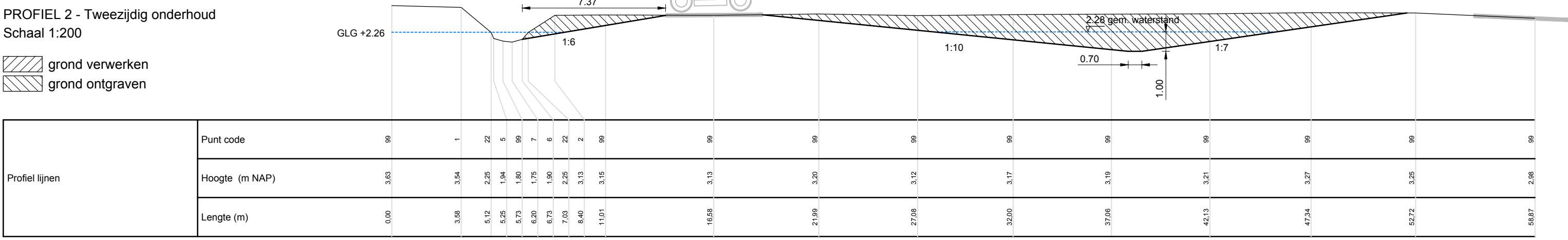
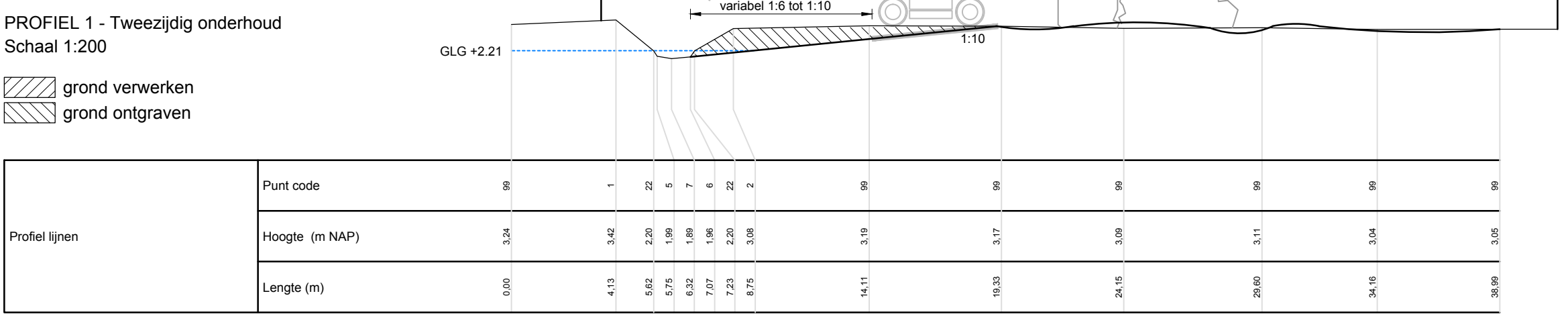
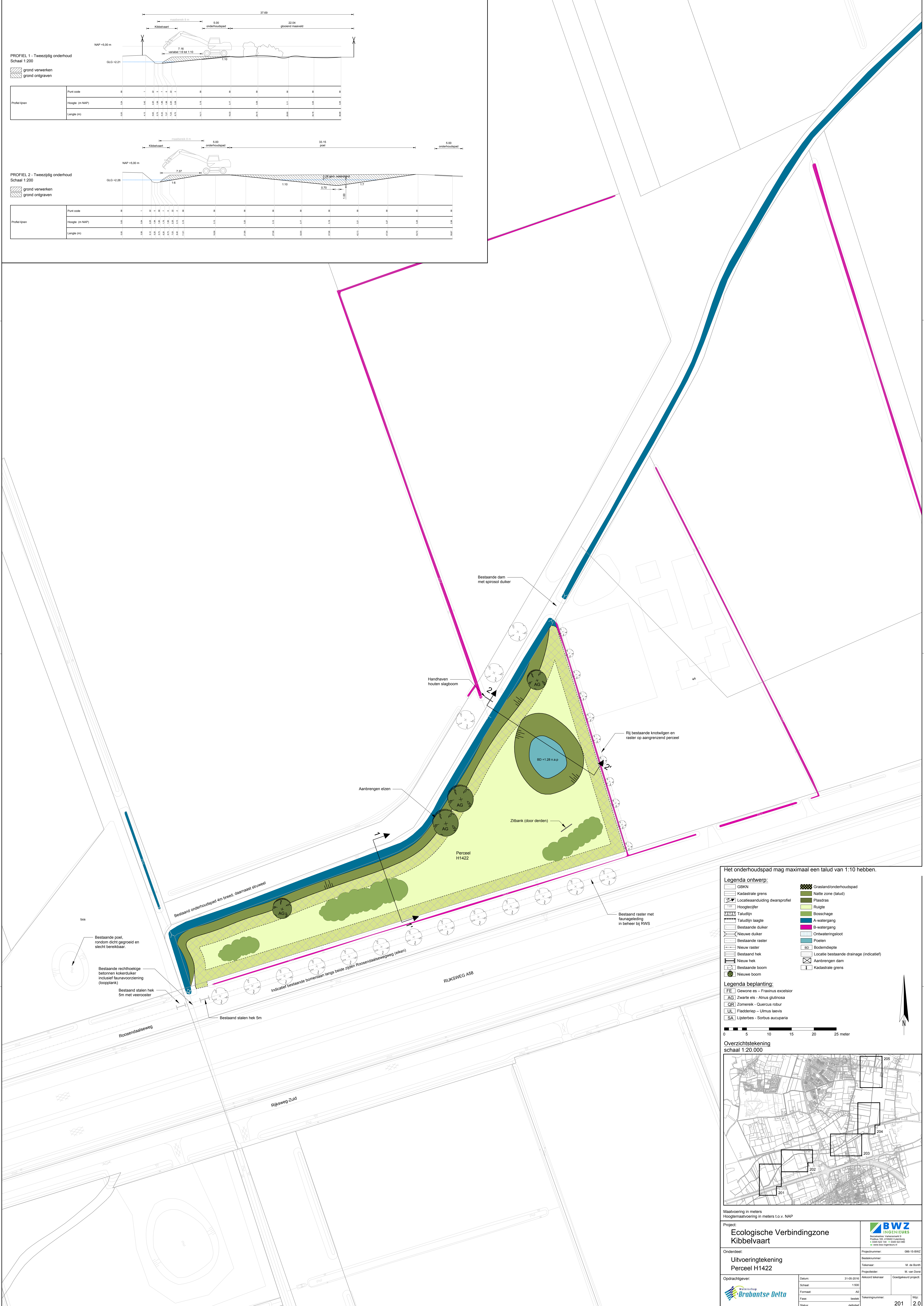
bijlage 4. Factsheet legger EVZ Kibbelvaart Halderberge

bijlage 5. Literatuurlijst

bijlage 1. Ontwerpkaarten

Ontwerpkaarten:

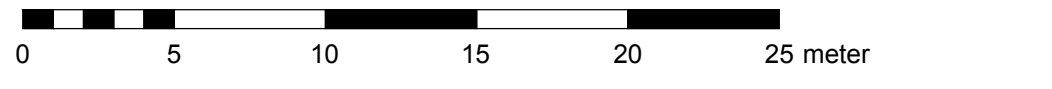
- tekeningnummer 086-15-201, perceelnummer H1422
- tekeningnummer 086-15-202, perceelnummers H2217, H1851 en H2285
- tekeningnummer 086-15-203, perceelnummers H1725, H1726, H1022, H1393 en N307
- tekeningnummer 086-15-204, perceelnummers L462
- tekeningnummer 086-15-205, perceelnummers L40 en L42



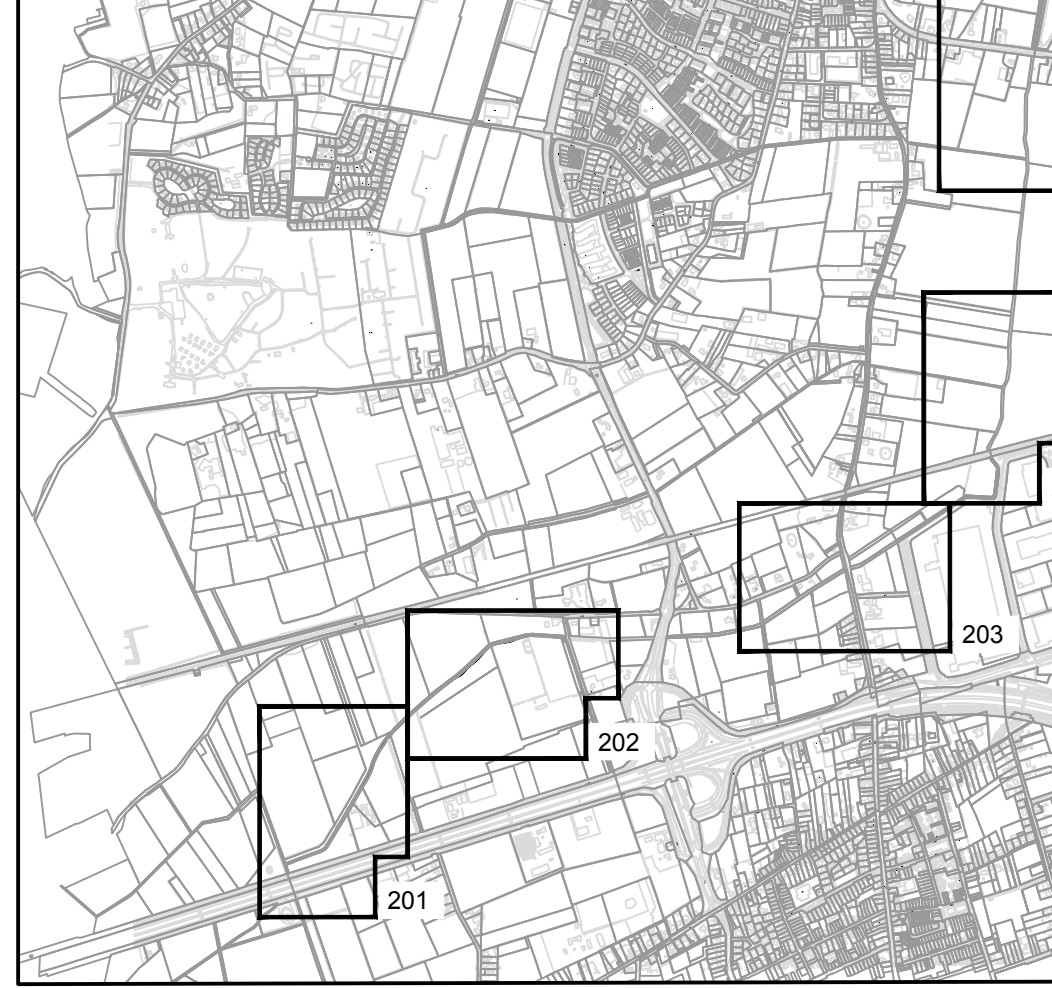
Het onderhoudspad mag maximaal een talud van 1:10 hebben.

- Legenda ontwerp:**
- GBKN
 - Kadastrale grens
 - Locatieaanduiding dwarsprofiel
 - Hoogtecijfer
 - Taludlijn
 - Taludlijn laagte
 - Bestaande duiker
 - Nieuwe duiker
 - Bestaande raster
 - Nieuwe raster
 - Bestaand hek
 - Nieuw hek
 - Bestaande boom
 - Nieuwe boom
 - Grasland/onderhoudspad
 - Natte zone (talud)
 - Plasdras
 - Ruigte
 - Boschage
 - A-watengang
 - B-watengang
 - Ontwateringsloot
 - Poelen
 - BO
 - Locatie bestaande drainage (indicatief)
 - Aanbrengen dam
 - Kadastrale grens

- Legenda beplanting:**
- FE Gewone es - Fraxinus excelsior
 - AG Zwarte els - Alnus glutinosa
 - QR Zomereik - Quercus robur
 - UL Fladderiep - Ulmus laevis
 - SA Ligsterbes - Sorbus aucuparia



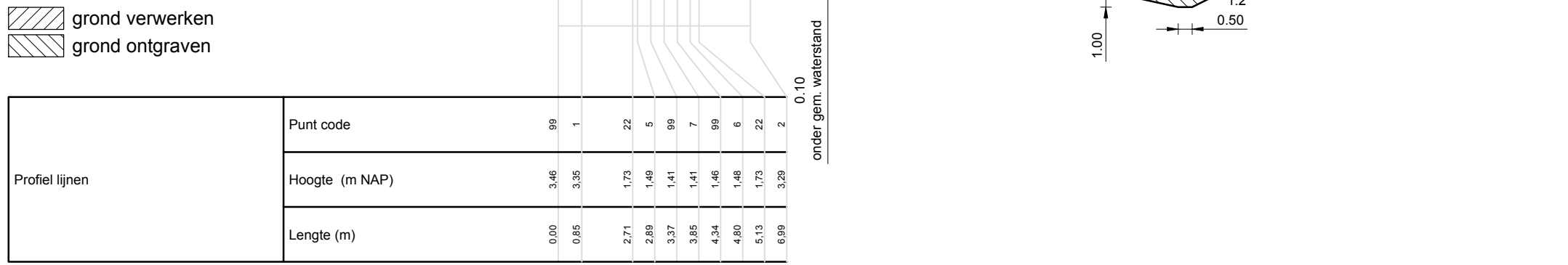
Overzichtstekening
schaal 1:20.000



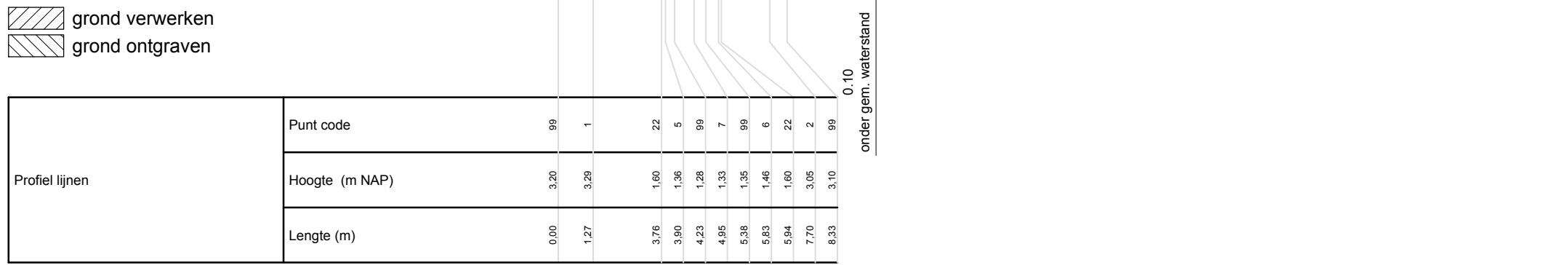
Maatvoering in meters
Hoogtemaatvoering in meters t.o.v. NAP

Project: Ecologische Verbindingzone Kibbelvaart		BWBZ INGENIEURS Boulevard de Vrijheid 2 Postbus 105 4150 RD Culemborg T 0345 621 100 F 0345 621 190 www.bwbz-ingenieurs.nl	
Onderdeel: Uitvoeringstekening Perceel H1422	Datum: 31-05-2016	Projectnummer: 006-15-BWZ	Besteknummer: -
Opdrachtgever: Waterschap Drabantse Delta	Schaal: 1:500	Tekenaar: M. de Borch	Projectleider: M. van Dorst
	Formaat: A0	Akkoord tekenaar	Goedgekeurd project
	Fase: bestek	Takennummer: 201	Wijz: 2.0
	Status: definitief		

PROFIEL 8 - Eenzijdig onderhoud
Schaal 1:200



PROFIEL 9 - Eenzijdig onderhoud
Schaal 1:200



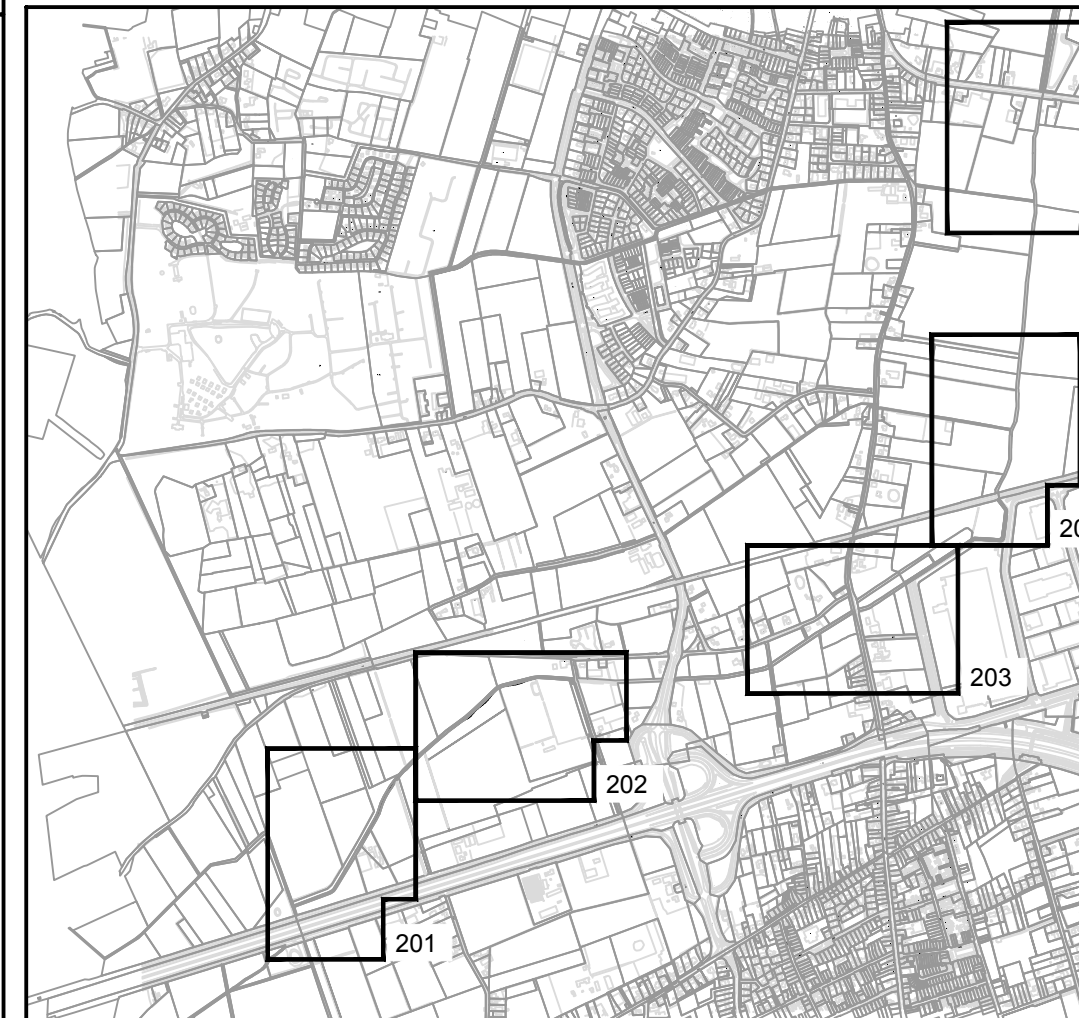
Het onderhoudspad mag maximaal een talud van 1:10 hebben.

- Legenda ontwerp:**
- GBKN
 - Kadastrale grens
 - Locatieaanduiding dwarsprofiel
 - Hoogtecijfer
 - Taludlijn
 - Taludlijn laagte
 - Bestaande duiker
 - Nieuwe duiker
 - Bestaande raster
 - Nieuw raster
 - Bestaand hek
 - Nieuw hek
 - Bestaande boom
 - Nieuwe boom
 - Graslandonderhoudspad
 - Natte zone (talud)
 - Plasdras
 - Rugte
 - Boschlage
 - A-watergang
 - B-watergang
 - Ontwateringsboot
 - Poelen
 - BD Bodemdijpte
 - Locatie bestaande drainage (indicatief)
 - Aanbrengen dam
 - Kadastrale grens

- Legenda beplanting:**
- FE Gewone els - Fraxinus excelsior
 - AG Zwarte els - Alnus glutinosa
 - QR Zomereik - Quercus robur
 - UL Fladderiep - Ulmus laevis
 - SA Lijsterbes - Sorbus aucuparia

0 5 10 15 20 25 meter

Overzichtstekening
schaal 1:20.000



Maatvoering in meters
Hoogtemaatvoering in meters t.o.v. NAP

Project:
**Ecologische verbindingzone
Kibbelvaart**

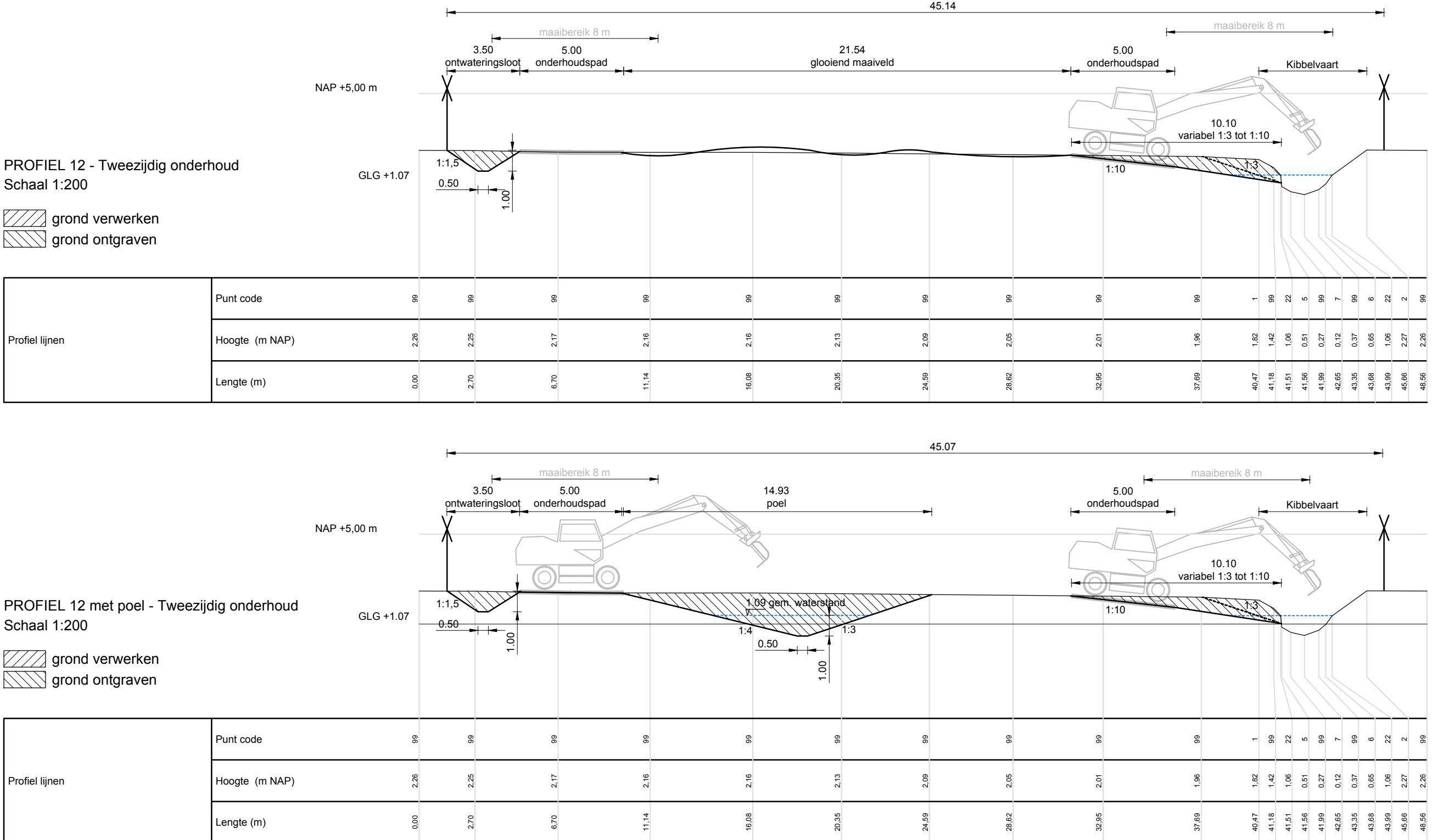
Onderdeel:
**Uitvoeringstekening
Perceel 1725, 1726, 1022, 1393 en 307**

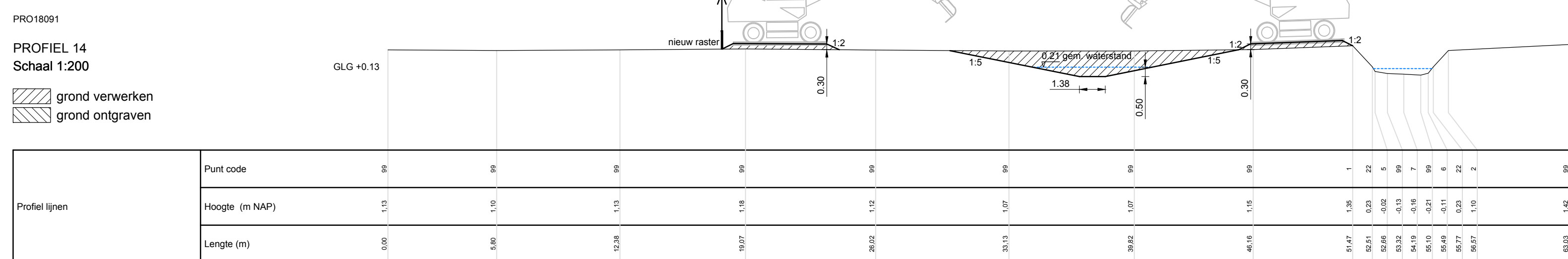
Opdrachtgever:
Brabantse Delta

Datum: 31-05-2016
Schaal: 1:500
Formaat: A3
Fase: definitief
Status: definitief

Projectnummer: 088-15-BW2
Besteknummer: -
Tekenaar: M. de Borch
Projectleider: M. van Dorst

Tekeningnummer: 203
Wij: 2.0





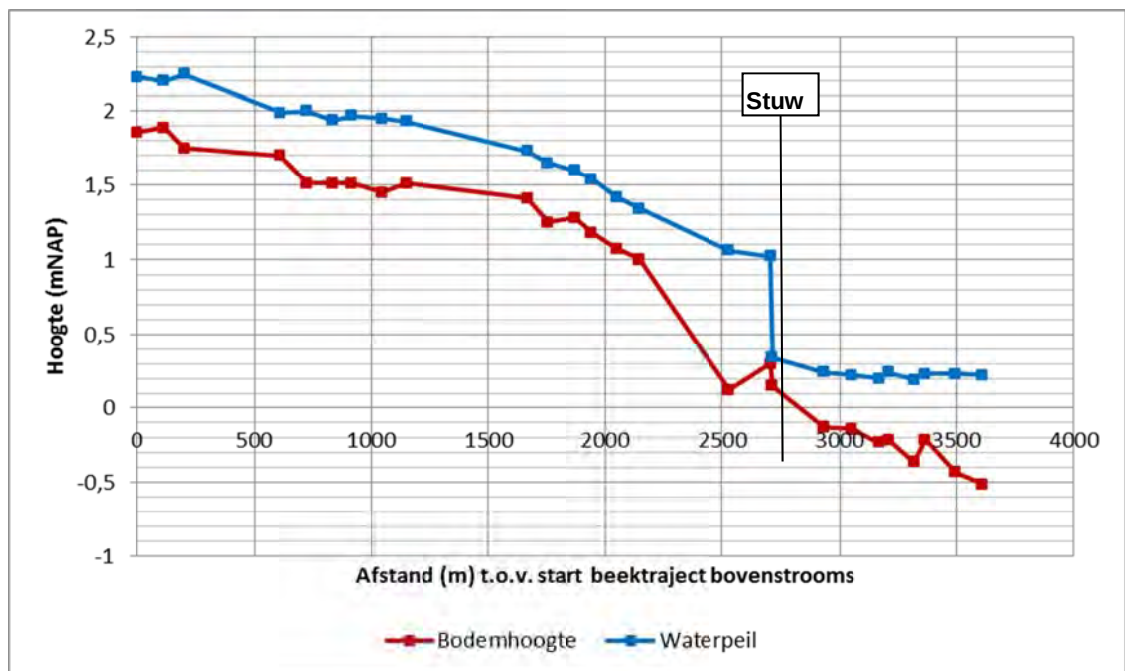
bijlage 2. Analyse waterstanden en waterberging

Bodemverhang en waterstanden

In oktober 2015 zijn binnen het projectgebied op 26 locaties profielopnames gedaan van de Kibbelvaart. Op basis van deze meetgegevens is inzicht verkregen in het verloop van de bodemhoogte van de Kibbelvaart. Bij de profielopnames is ook de waterstand in de Kibbelvaart ingemeten. Omdat het in de periode voorafgaand aan de profielopnames droog weer is geweest, is de waterafvoer op dat moment naar verwachting relatief klein geweest. Het verloop van de bodem van de Kibbelvaart en de ingemeten waterstand is weergegeven in onderstaande figuur.

Het totale bodemverval bedraagt ruim 2,3 meter over een afstand van ruim 3.500 meter. Dit betekent dat het bodemverhang gemiddeld 0,65 meter/km bedraagt.

Bij de stuw is een duidelijke sprong in de bodemhoogte terug te vinden. Bovenstrooms van de stuw bedraagt het verval ruim 1,5 meter met een gemiddeld verhang van circa 0,55 m/km. Benedenstrooms van de stuw bedraagt het verval bijna 0,70 meter, met een gemiddeld verhang van ruim 0,7 meter/km.

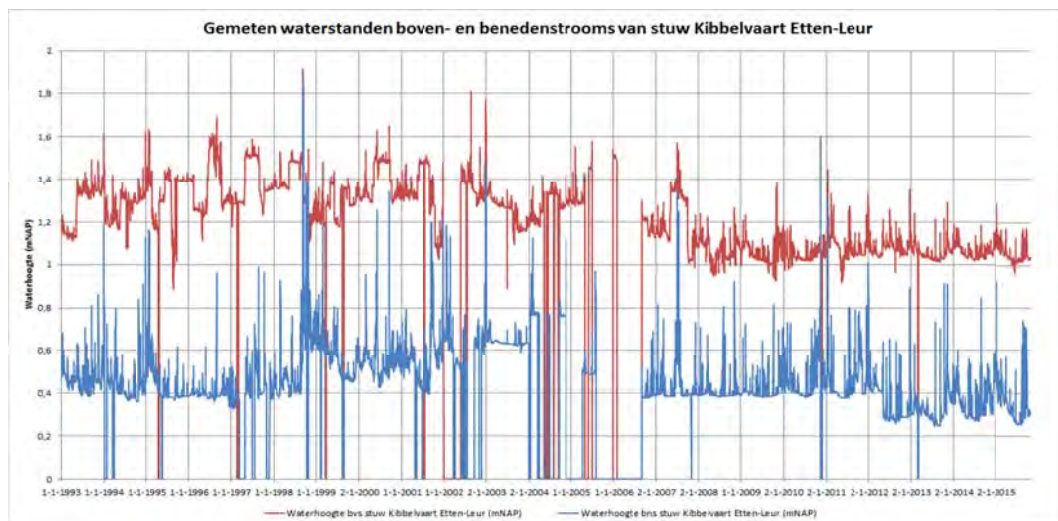


Waterstanden stuw KST01427

Binnen het projectgebied, tussen de spoorlijn en de Hoefweg, ligt stuw KST01427, waarmee het water in de Kibbelvaart wordt opgestuwd. Van deze stuw zijn voor een langere periode (1993-2015) waterstandgegevens beschikbaar, zowel boven- als benedenstrooms van de stuw.

Het verloop van de waterstanden is weergegeven in de navolgende figuur. Bovenstrooms van de stuw lijkt het waterstandverloop vanaf 2008 redelijk stabiel, met een gelijkwaardige fluctuatie. Voor 2008 liggen de waterstanden in het algemeen op een hoger niveau.

Benedenstrooms lijkt er in 2012 een wijziging te zijn opgetreden in het peilbeheer van dit deel van de Kibbelvaart. De waterstanden zijn dan iets verlaagd ten opzichte van de voorgaande perioden.



Bepaling GLG en gemiddelde waterstand

Voor het ontwerp van de gewenste profielaanpassingen in de Kibbelvaart is het belangrijk om inzicht te hebben in de Gemiddeld Laagste (grond)waterstand (GLG) en de gemiddelde waterstand. In het Programma van Eisen zijn namelijk eisen gesteld die hiermee samenhangen.

Voor bepaling van deze parameters is uitgegaan van de meetgegevens bij stuw **KST01427** en de meetgegevens van de profielopnames die binnen het projectgebied zijn uitgevoerd.

Voor het bovenstroomse deel van de Kibbelvaart is uitgegaan van de waterstandgegevens vanaf 2008, voor het benedenstroomse deel van de waterstandgegevens vanaf 2012

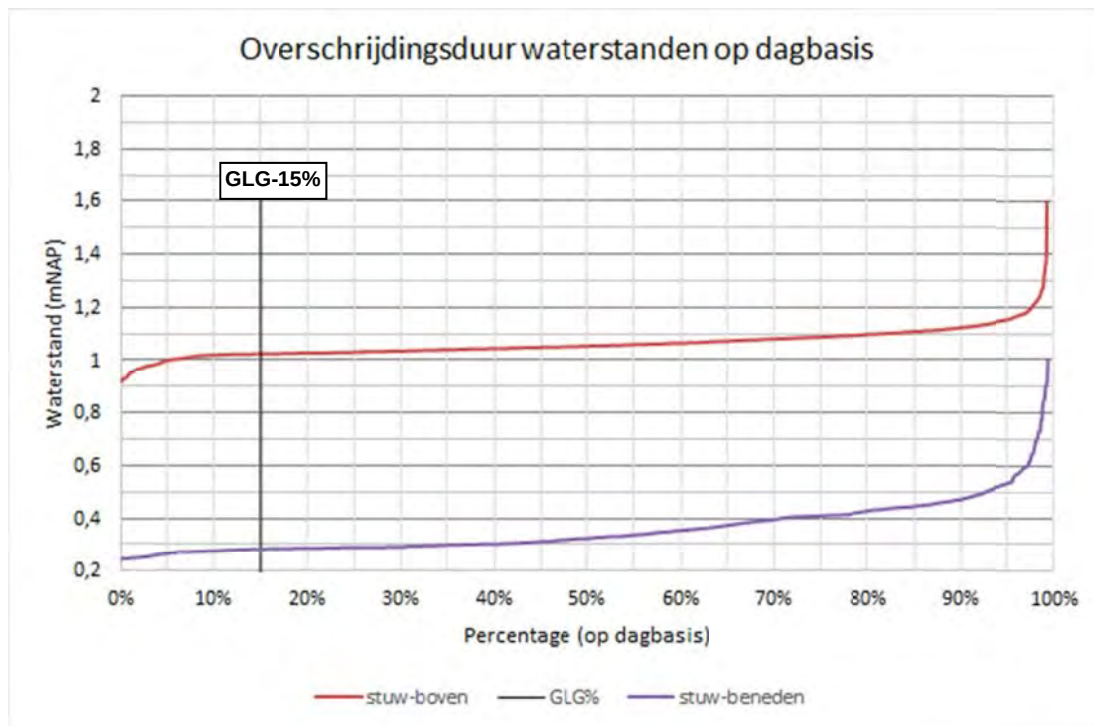
De traditionele wijze waarop de GLG van de grondwaterstand wordt bepaald, gaat uit van de het gemiddelde van de drie laagste gemeten waarden in een jaar, over een periode van minimaal 8 jaar. Daarbij wordt uitgegaan van metingen van de waterstand met een frequentie van 1x per 14 dagen. Wanneer deze methode wordt toegepast op de beschikbare meetgegevens bij stuw **KST01427** zijn de volgende data af te leiden:

- GLG-bovenstrooms: 1,01 mNAP (bepaald over periode van 6 jaar)
- GLG benedenstrooms 0,27 mNAP (bepaald over periode van 3 jaar)

In dit geval zijn waterstandgegevens per dag beschikbaar. Hierbij is aangenomen dat de GLG van de waterstand een onderschrijdingsduur heeft van circa 15%. Dus uitgaande van daggegevens wordt aangenomen dat het niveau van de GLG door 15% van de waarnemingen wordt onderschreden. Ter bepaling van deze waarde is een overschrijdings/onderschrijvingsduurlijn gemaakt van de boven- en benedenstroomse waterstanden. Deze is weergegeven in onderstaande figuur.. Hieruit zijn de volgende GLG waarden af te leiden:

- GLG-bovenstrooms: stuw bovenstrooms: 1,03mNAP,
- GLG-benedenstrooms: stuw benedenstrooms 0,24 mNAP

Deze GLG's zijn dus redelijk vergelijkbaar met GLG's die bepaald zijn op basis van 14-daagse waarnemingen (zie hiervoor).



De aangegeven GLG-waarden zijn gebaseerd op de beschikbare meetgegevens direct boven- en benedenstrooms van de stuw. Om deze waterstanden te vertalen naar een waterstand meer boven- of benedenstrooms is uitgegaan van het gemeten verhang van de waterstand bij de uitgevoerde profielopnamen in de Kibbelvaart. Gezien de voorgaande droogte wordt aangenomen dat dit gemeten waterstandverloop redelijk representatief is voor een GLG-situatie.

Voor het profiel direct bovenstrooms van de stuw ligt de berekende GLG 1 cm boven de gemeten waterstand. Voor alle profielen bovenstrooms van de stuw is daarom aangenomen dat de GLG-waarde 1 cm boven de gemeten waterstand ligt.

Voor het profiel direct benedenstrooms van de stuw ligt de berekende GLG 10 cm onder de gemeten waterstand. Voor alle profielen benedenstrooms van de stuw is daarom aangenomen dat de GLG-waarde 10 cm onder de gemeten waterstand ligt.

In navolgende tabel zijn de afgeleide GLG-waarden per profiel weergegeven.

Op vergelijkbare wijze is per profiel ook een 'gemiddelde' waterstand afgeleid. Voor de gemiddelde waterstand is daarbij uitgegaan van de waarde die 50% van de tijd wordt overschreden en wordt onderschreden. Voor de beschikbare meetgegevens bij de stuw-bovenstrooms is deze waarde bepaald op 1,05 mNAP, (3 cm hoger dan gemeten waterstand bij profielopname) bij de stuw benedenstrooms op 0,32 mNAP (2 cm lager dan gemeten waterstand bij profielopname). Deze waarden zijn ook doorvertaald naar de andere profielen binnen het projectgebied: voor de profielen bovenstrooms van de stuw is de gemiddelde

waterstand afgeleid door de gemeten waterstand met 3 cm te verhogen, voor de profielen benedenstrooms is de gemeten waterstand met 2 cm verlaagd.

Profiel	Waterstand bij profielopname (mNAP)	GLG (mNAP)	Gemiddelde waterstand (50%)
18066	2,23	2,24	2,26
18067	2,2	2,21	2,23
18068	2,25	2,26	2,28
18069	1,99	2,00	2,02
18070	2	2,01	2,03
18071	1,94	1,95	1,97
18072	1,97	1,98	2,00
18073	1,95	1,96	1,98
18074	1,93	1,94	1,96
18075	1,73	1,74	1,76
18076	1,65	1,66	1,68
18077	1,6	1,61	1,63
18078	1,54	1,55	1,57
18079	1,42	1,43	1,45
18080	1,34	1,35	1,37
18081	1,06	1,07	1,09
18082 stuwbov	1,02	1,03	1,05
18083 stuwben	0,34	0,24	0,32
18084	0,24	0,14	0,22
18085	0,22	0,12	0,20
18086	0,2	0,10	0,18
18087	0,24	0,14	0,22
18088	0,19	0,09	0,17
18091	0,23	0,13	0,21
18092	0,23	0,13	0,21
18093	0,22	0,12	0,20

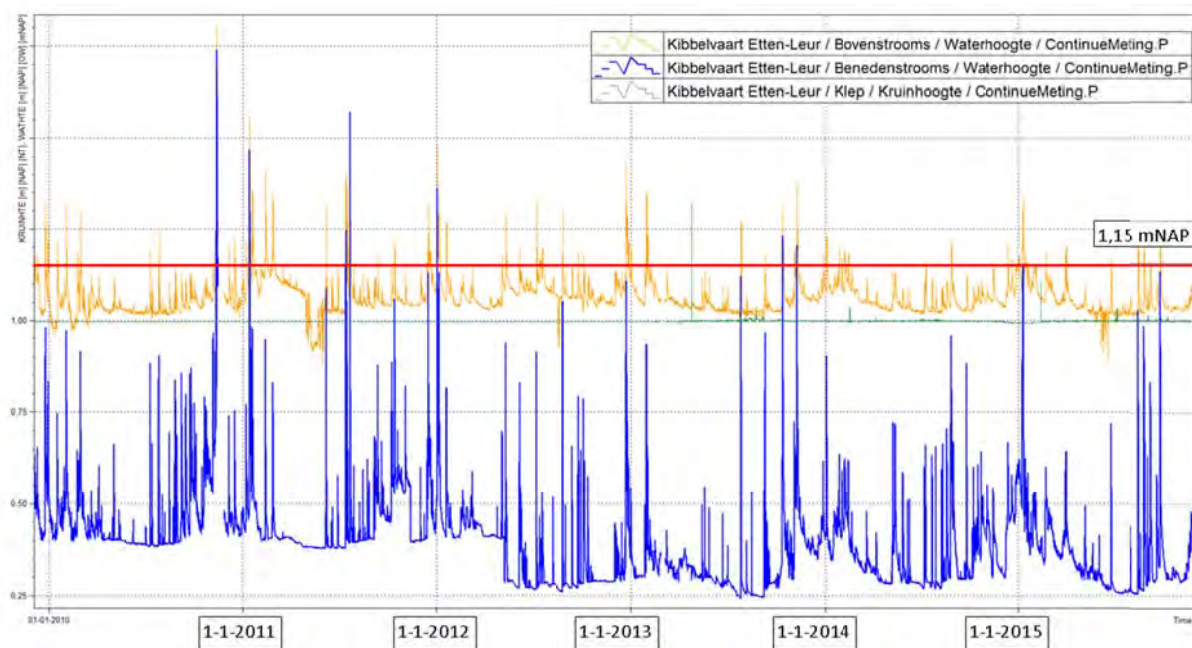
Waterberging

In het benedenstroomse deel van de Kibbelvaart, zuidelijk van de Sprangweg, zijn wateroverlastklachten bekend. Regelmatig (jaarlijks, misschien vaker) inunderen de hier gelegen percelen met water vanuit de Kibbelvaart en/of vanuit de afvoerwatergang vanuit Hoeven. Ook in het stedelijk gebied van Hoeven treedt regelmatig water op straat op.

De laagste percelen langs de Kibbelvaart hebben een maaiveldhoogte van circa 1,15 mNAP. Als het peil in de Kibbelvaart hoger komt, dan is sprake van (gedeeltelijke) inundatie van deze percelen.

Uit de beschikbare peilgegevens is af te leiden dat het peil in de Kibbelvaart ter hoogte van de meetstuw regelmatig de kritische waarde van 1,15 mNAP bereikt. Vanaf circa mei 2012

lijkt het peil benedenstrooms van de meetstuw structureel wat lager te liggen en is het niveau van 1,15 mNAP in mindere mate overschreden.



Het waterschap heeft op basis van de gemeten waterstanden bij de meetstuw een inschatting gemaakt van de afvoerdebieten en de herhalingstijden hiervan over de periode 2007-2015. Voor enkele gebeurtenissen waarbij inundatie kan zijn opgetreden zijn in onderstaande tabel de resultaten hiervan weergegeven.

Gebeurtenis	Waterstand benedenstrooms [m + NAP]	Herhalingstijd [eens in de X jaar]	Afvoervolume over stuw [m3]
13-11-2010	1,70	5	65.000
13-01-2011	1,50	2	30.000
10-01-2015	1,15/1,20	1	500

De afvoerwatergang vanuit Hoeven naar de Kibbelvaart wordt belast met een aantal overstorten. In onderstaande tabel zijn de overstortvolumes en de herhalingstijden hiervan weergegeven.

Berekend overstortvolume	T1	T10
Bovenstraat	431 m3	2217 m3
Heiligstraatje/De Heul	747 m3	2508 m3

bijlage 3. Bestemmingsplangegevens per perceel

Perceel HVN00H1422

Voor dit perceel gelden de bestemmingsplannen Halderberge Oost (2005) en Buitengebied Halderberge (2011).

Binnen het bestemmingsplan Halderberge Oost heeft het perceel de bestemming Agrarisch gebied met Landschappelijke, Cultuurhistorische en Abiotische waarden (ALCA). Het is op deze locatie binnen dit bestemmingsplan niet mogelijk om een ecologische verbindingszone (EVZ) in te richten. Echter valt een gedeelte van het perceel binnen het zoekgebied voor EVZ zoals opgenomen in het bestemmingsplan Buitengebied Halderberge. Binnen deze zone is het ontwikkelen van een EVZ wel rechtstreeks mogelijk.

Voor het gedeelte van het perceel dat buiten het zoekgebied EVZ valt wordt een projectafwijkingsprocedure doorlopen.

Percelen HVN00H2217, 1851, 1265 en 1725/1726/1022

Voor deze percelen geldt alleen het bestemmingsplan Buitengebied Halderberge (2011). Hierbinnen is het direct mogelijk om een EVZ te ontwikkelen middels het zoekgebied voor EVZ. Daarnaast is in de hoofdbestemming Agrarisch met waarden – Natuur- en landschapswaarden ook de mogelijkheid voor natuurontwikkeling opgenomen. Voor deze percelen hoeft geen separate planologische procedure te worden doorlopen.

Perceel HVN00H1392

Ook voor dit perceel gelden de bestemmingplannen Halderberge Oost (2005) en Buitengebied Halderberge (2011).

Binnen het bestemmingsplan Halderberge Oost is het op deze locatie niet mogelijk om een ecologische verbindingszone (EVZ) in te richten. Echter valt dit perceel helemaal binnen het zoekgebied voor EVZ zoals opgenomen in het bestemmingsplan Buitengebied Halderberge. Binnen deze zone is het ontwikkelen van een EVZ wel rechtstreeks mogelijk. Ook voor dit perceel hoeft geen aparte planologische procedure te worden doorlopen.

Perceel ETN01N307

Dit perceel op Etten-Leurs grondgebied valt in bestemmingsplan Herziening 1 bedrijventerrein Vosdonk. In dit bestemmingsplan heeft het perceel onder andere de aanduiding overige zone - ecologische verbindingszone. De gronden ter plaatse van de aanduiding 'overige zone - ecologische verbindingszone' zijn mede bestemd voor verwezenlijking, behoud en beheer van een ecologische verbindingszone. Ook deze bestemming geeft geen probleem bij het ontwikkelen van de EVZ.

Perceel HVN00L462

Voor dit perceel gelden de bestemmingsplannen Halderberge Oost (2005) en Buitengebied Halderberge (2011).

Binnen het bestemmingsplan Halderberge Oost heeft het perceel de bestemming Agrarisch gebied met Landschappelijke, Cultuurhistorische en Abiotische waarden (ALCA). Het is op deze locatie binnen dit bestemmingsplan niet mogelijk om een ecologische verbindingszone (EVZ) in te richten. Echter valt een gedeelte van het perceel binnen het zoekgebied voor EVZ zoals opgenomen in het

bestemmingsplan Buitengebied Halderberge. Binnen deze zone is het ontwikkelen van een EVZ wel rechtstreeks mogelijk.

Voor het gedeelte van het perceel dat buiten het zoekgebied EVZ valt wordt een projectafwijkingsprocedure doorlopen.

Perceel HVN00L42

Voor dit perceel gelden de bestemmingsplannen Halderberge Oost (2005) en Buitengebied Halderberge (2011).

Binnen het bestemmingsplan Halderberge Oost heeft het perceel de bestemming Agrarisch gebied met Landschappelijke, Cultuurhistorische en Abiotische waarden (ALCA). Tevens heeft het de aanduidingen Beekdal, Open en reliëf en deels Molenbiotop. Het is op deze locatie binnen dit bestemmingsplan niet mogelijk om een ecologische verbindingszone (EVZ) in te richten. Echter valt een gedeelte van het perceel binnen het zoekgebied voor EVZ zoals opgenomen in het bestemmingsplan Buitengebied Halderberge. Binnen deze zone is het ontwikkelen van een EVZ wel rechtstreeks mogelijk.

Perceel HVN00L40

Dit perceel valt in het bestemmingsplan Kom Hoeven. In dit bestemmingsplan heeft het perceel de bestemming Agrarisch met landschapswaarden. Binnen deze bestemming is behoud, herstel en ontwikkeling van de aanwezige waarden mogelijk. Het ontwikkelen van de EVZ is op dit perceel daarom rechtstreeks mogelijk.

bijlage 4. Factsheet Legger EVZ Kibbelvaart Halderberge

Zaaknr. : 15.ZK13248

Kenmerk : 16/IT011226

Barcode : **16IT011226

Paragraaf voor intern gebruik

Opgesteld door: BWZ/O&R

Datum: 03-03-2016

Ontvangen door:

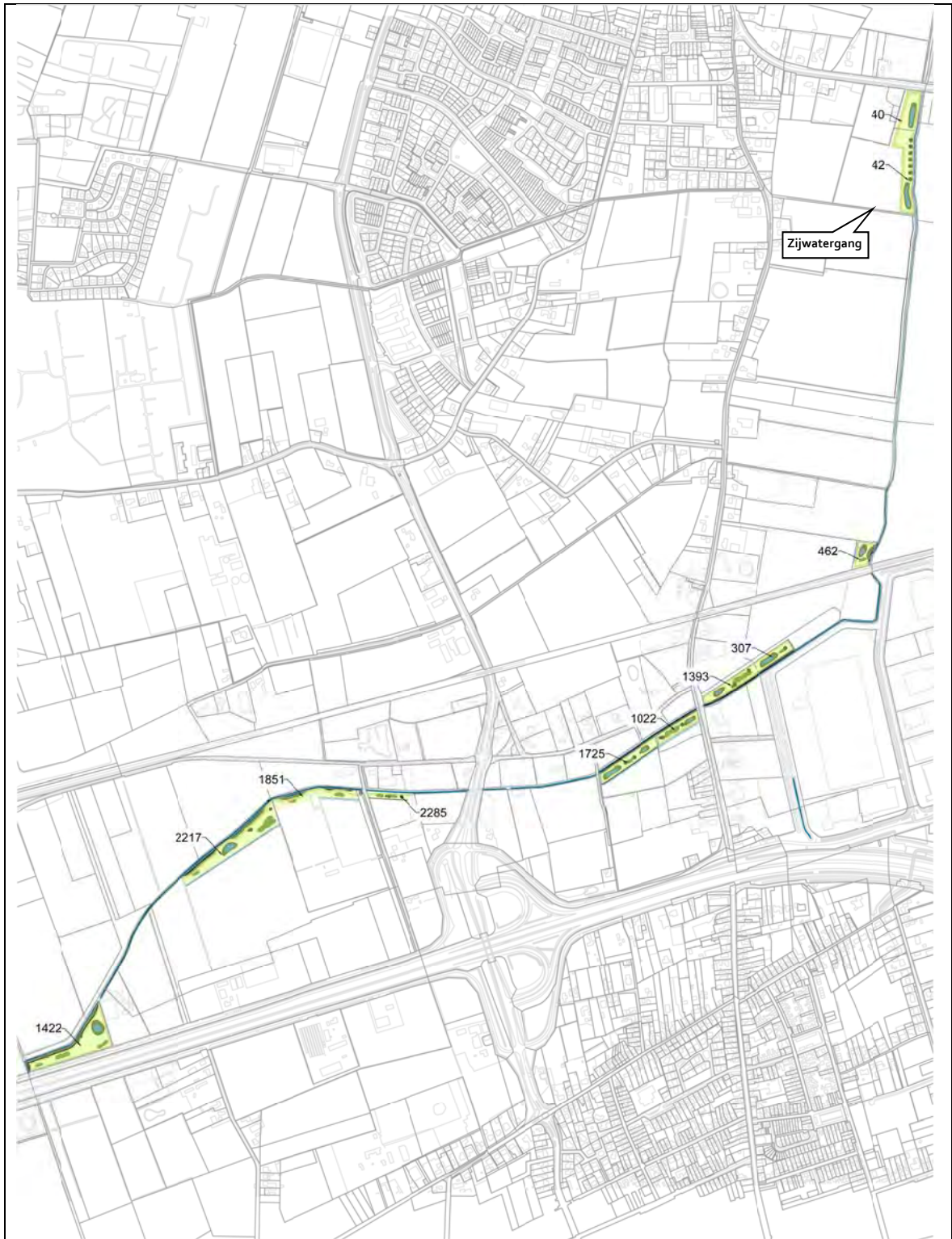
Datum:

Behandelaar GEO:

Check uitgevoerd B&B: ja/nee

Beheerregister- of leggerwijziging “**evz Kibbelvaart, Halderberge**”.

- a. Betreft het enkel een beheerregister- of ook een leggerwijziging?
 - ☒ Beheerregisterwijziging
 - ☒ Leggerwijziging
- b. Omschrijving van de leggerwijziging
Aanpassing profiel A-watergang Kibbelvaart en lokaal watersysteem als gevolg van inrichting evz Kibbelvaart, Halderberge (project 800161)
- c. De partiële herziening betreft objecten in de legger(s):
 - ☒ Oppervlaktewaterlichamen
 - OWL14798
- d. De leggerwijziging vindt plaats in de gemeente Halderberge
- e. De partiële herziening volgt uit:
 - ☒ projectplan waterschap, Corsanummer 16IN003250
- f. Het betreft een bestaand(e) object(en)
 - ☒ Ja, namelijk OWL14798
 - ☐ Nee, geef een omschrijving of nieuw objectnummer: zie bijlage I
- g. Overzichtskaart



- h. De volgende karakteristieke waarden dienen opgenomen te worden in de legger:
Zie bijlage I
- i. De karakteristieken voor de partiële herziening zijn getoetst aan de hand van:
X beleidsregel "waterlopen op orde 2011" of andere beleidregels, waaruit blijkt dat @@ (actie WBD)

Bijlage I – legger oppervlaktewaterlichamen

Tabellen zijn te gebruiken als format bij vraag 'h'. Per tabel kunnen drie objecten worden opgenomen.

Categorie A Waterloop	Objectnummer (OWL14798)	Objectnummer (OWL39634)	Objectnummer (OVK...)
Ligging (op kaart)	Kibbelvaart 1422duiker	Kibbelvaart H2217	Kibbelvaart H2217
Bodem breedte (m)	1,60	1,60	1,60
Bodem hoogte bovenstrooms (mNAP)	+2,09	+2,09	+2,09
Bodem hoogte benedenstrooms (mNAP)	+1,50	+1,50	+1,50
Taludhelling links (1:)	onveranderd	onveranderd	onveranderd
Taludhelling rechts (1:)	1:6-1:10	1:6-1:10	1:1,5
Bijzondere functie (bv. EVZ)	ja	ja	ja
Afwijkende onderhoudsplicht	nvt	nvt	nvt
Afwijkende beschermingszone links	nvt	nvt	nvt
Afwijkende beschermingszone rechts	nvt	nvt	nvt
Inhoud retentie (m3) (vraag advies)	nvt	nvt	nvt
Accolade profiel (vraag advies)	nee	nee	ja, (ca. 30m1)

Categorie A Waterloop	Objectnummer (OWL14798)	Objectnummer (OWL39634)	Objectnummer (OVK...)
Ligging (op kaart)	Kibbelvaart H1851	Kibbelvaart H1851	Kibbelvaart 2285
Bodem breedte (m)	1,60	1,60	1,80
Bodem hoogte bovenstrooms (mNAP)	+2,09	+2,09	+1,58
Bodem hoogte benedenstrooms (mNAP)	+1,50	+1,50	+1,42
Taludhelling links (1:)	onveranderd	onveranderd	onveranderd
Taludhelling rechts (1:)	1:6-1:10	1:1	onveranderd
Bijzondere functie (bv. EVZ)	ja	nee	ja
Afwijkende onderhoudsplicht	nvt	nvt	nvt
Afwijkende beschermingszone links	nvt	nvt	nvt
Afwijkende beschermingszone rechts	nvt	nvt	nvt
Inhoud retentie (m3) (vraag advies)	nvt	nvt	nvt
Accolade profiel (vraag advies)	nee	ja, (ca. 30m1)	nee

Categorie A Waterloop	Objectnummer (OWL14798)	Objectnummer (OWL39634)	Objectnummer (OVK...)
Ligging (op kaart)	Kibbelvaart H1725, H1726 en 1022	Kibbelvaart H1393 en N307	Kibbelvaart L462
Bodem breedte (m)	2,59	2,59	3,60
Bodem hoogte bovenstrooms (mNAP)	+1,42	+1,42	+1,06
Bodem hoogte benedenstrooms (mNAP)	+0,97	+0,97	+0,43
Taludhelling links (1:)	onveranderd	1:1,5	1:3-1:10
Taludhelling rechts (1:)	1:1,2	onveranderd	onveranderd
Bijzondere functie (bv. EVZ)	ja	ja	ja
Afwijkende onderhoudsplicht	nvt	nvt	nvt
Afwijkende beschermingszone links	nvt	nvt	nvt
Afwijkende beschermingszone rechts	nvt	nvt	nvt
Inhoud retentie (m3) (vraag advies)	nvt	nvt	nvt
Accolade profiel (vraag advies)	Ja, (ca. 265m1)	Ja, (ca.	nee

		250m1)	
--	--	--------	--

Categorie A Waterloop	Objectnummer (OWL14798)	Objectnummer (OWL39634)	Objectnummer (OVK...)
Ligging (op kaart)	Kibbelvaart L42	Kibbelvaart L40	Kibbelvaart zijwatergang
Bodem breedte (m)	2,50	2,50	0,40
Bodem hoogte bovenstrooms (mNAP)	+0,11	+0,11	+1,69
Bodem hoogte benedenstrooms (mNAP)	-0,21	-0,21	+0,11
Taludhelling links (1:)	onveranderd	onveranderd	onveranderd
Taludhelling rechts (1:)	onveranderd	onveranderd	1:1.5
<i>Bijzondere functie (bv. EVZ)</i>	ja	ja	nee
<i>Afwijkende onderhoudsplicht</i>	nvt	nvt	nvt
<i>Afwijkende beschermingszone links</i>	nvt	nvt	nvt
<i>Afwijkende beschermingszone rechts</i>	nvt	nvt	nvt
<i>Inhoud retentie (m3) (vraag advies)</i>	nvt	nvt	nvt
<i>Accolade profiel (vraag advies)</i>	nee	nee	nee

Duiker in Categorie A Waterloop	Objectnummer (KDU ...)	Objectnummer (KDU...)	Objectnummer (KDU...)
Ligging (op kaart)	geen		
Binnen onderkant buis bovenstrooms (mNAP)			
Binnen onderkant buis benedenstrooms (mNAP)			
Bodem hoogte bovenstrooms (mNAP)			
Bodem hoogte benedenstrooms (mNAP)			
Doorstroomlengte (m)			
Vorm duiker (rond of vierkant)			
Diameter of hoogte (m)			
Breedte (m)			
Afsluitbaar (ja of nee)			
Onderhoudsplichtige bouwkundig			

Dam in Categorie A Waterloop	Objectnummer (KVD...)	Objectnummer (KVD...)	Objectnummer (KVD...)
Ligging (op kaart)	geen		

Leggergegevens Categorie B waterloop

Duiker in Categorie A Waterloop	Objectnummer (KDU ...)	Objectnummer (KDU...)	Objectnummer (KDU...)
Ligging (op kaart)	L462		
Binnen onderkant buis bovenstrooms (mNAP)			
Binnen onderkant buis benedenstrooms (mNAP)			
Bodem hoogte bovenstrooms (mNAP)			
Bodem hoogte benedenstrooms (mNAP)			
Doorstroomlengte (m)			
Vorm duiker (rond of vierkant)	rond		
Diameter of hoogte (m)	500		
Breedte (m)	7m		
Afsluitbaar (ja of nee)	nee		
Onderhoudsplichtige bouwkundig			

Categorie B Waterloop	Objectnummer (OWL...)	Objectnummer (OWL...)	Objectnummer (OWL...)
Ligging (op kaart)	L462		
Afwijkende onderhoudsplicht			

Leggergegevens Categorie Poelen

Poelen	Objectnummer (OWL...)	Objectnummer (OWL...)	Objectnummer (OVK...)
Ligging (op kaart)	Kibbelvaart H1422	Kibbelvaart H2217	Kibbelvaart H1725, H1726 en 1022
Bodem hoogte (mNAP)	+1,28	+1,03	1: +0,76 2: +1,18 3: +1,13
Bodemdiepte (m)	1	1	1: 1 2: 0,5 3: 0,5

Poelen	Objectnummer (OWL...)	Objectnummer (OWL...)	Objectnummer (OVK...)
Ligging (op kaart)	Kibbelvaart H1393 en N307	Kibbelvaart L462	Kibbelvaart L42
Bodem hoogte (mNAP)	1: +1,07 2: +0,37	+0.09	-0,29

Bodemdiepte (m)	1: 0,5 2: 1	1	0,5
-----------------	----------------	---	-----

Poelen	Objectnummer (OWL...)	Objectnummer (OWL...)	Objectnummer (OVK...)
Ligging (op kaart)	Kibbelvaart L40		
Bodem hoogte (mNAP)	-0,30		
Bodemdiepte (m)	0,5		

bijlage 5. Literatuurlijst

AVG, Vooronderzoek EVZ Kibbelvaart-Halderberge, 21 december 2015

BWZ Ingenieurs, Beheer- en onderhoudsplan EVZ Kibbelvaart-Halderberge, 29 januari 2016

BWZ Ingenieurs, Programma van Eisen Kibbelvaart, 8 december 2015

BWZ Ingenieurs, Memo bodemopbouw en stabiliteit onderhoudspad, 22 december 2015

Bureau Waardenburg, Notitie Nee tenzij toets en quick scan beschermde soorten EVZ Halderberge, 16 december 2015

Econsultancy, Historisch Vooronderzoek EVZ Kibbelvaart te Halderberge - Gemeenten Halderberge en Etten-Leur, 18 december 2015

Econsultancy, Bureauonderzoek Archeologie, Archeologische Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek, 8 januari 2016

Waterschap Brabantse Delta, Memo ecologische uitgangspunten EVZ Kibbelvaart

Waterschap Brabantse Delta, Kalender Factor C Kibbelvaart-Halderberge, 4 december 2015



BWZ Ingenieurs
Postadres:
Postbus 183 - 4100AD Culemborg
Bezoekadres:
Varkensmarkt 9 - Culemborg

www.bwz-ingenieurs.nl
E-mail: info@bwz-ingenieurs.nl
Tel.: 0345-523130